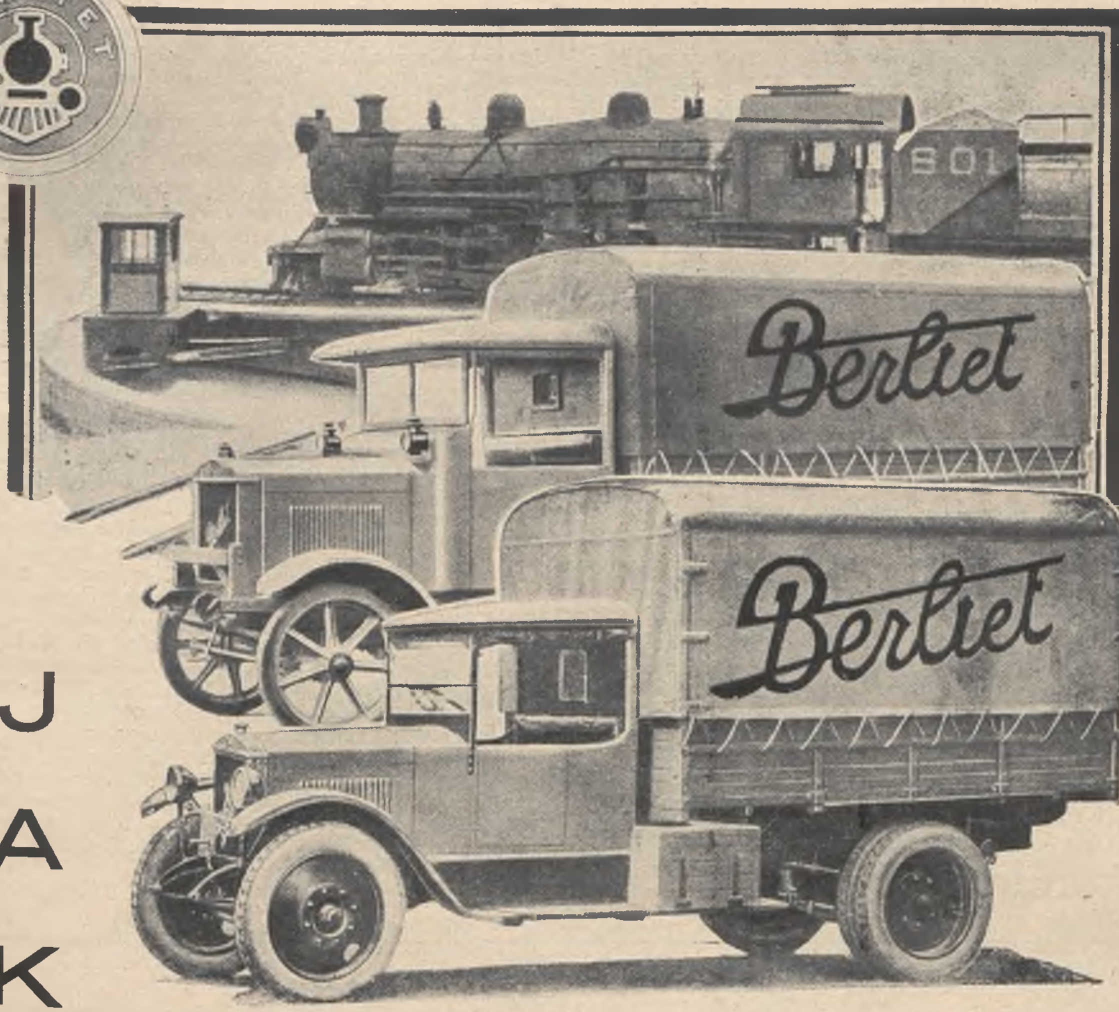
NR 2



J
A
K

jesteś pewnym **LOKOMOTYWY**

T
A
K

NAJMOCNIEJSZY NAJTRWALSZY
NAJTAŃSZY
CIĘŻAROWY SAMOCHÓD

będziesz pewnym **BERLIET**'A

Generalna Reprezentacja na Polskę i w. m. Gdańsk
AUTO-PALACE
B-cia MĄCZYŃSCY i S-ka, Warszawa, Moniuszki 2, tel. 284-51
Garaż: Tatrzańska 4, tel. 254-50

KRONIKA — CIĄG DALSZY

car 1190 cm³) Gibraltar, 270.748 p.; 8. Veisblat (Sizaire fr. 2910 cm³) Królewiec, 270.189 p.; 9. Dumousseau (Citroen 1538 cm³) Gibraltar, 269.950 p.; 10. Desestre (Amilcar 1190 cm³) Królewiec, 269.528 p. etc.

Jako zawody, nie mające żadnego wpływu na klasyfikację Zjazdu gwiaździstego, ale dostępne tylko dla jego uczestników, odbyły się jeszcze w Monte Carlo: konkurs komfortu oraz wyścigi na wzniesieniu Mules. W tych ostatnich zwyciężył Williams na samochodzie Bugatti, który przebył dystans trzech kilometrów w rekordowym czasie 3 m. 23,2 sek.

Niemieckie zawody zimowe. Ogólnoniemiecki Automobilklub zorganizował jazdę zimową do Bad Flinsberg na Śląsku. Po zakończeniu raidu odbyły się w Bad Flinsberg wyścigi górskie na przestrzeni 2 kilometrów, oraz biegi na nartach za motocyklami. W wyścigu górskim najlepsze czasy w klasie samochodów uzyskali Neugebauer i von Wentzel Mosau, obaj na maszynach Mercedes Benz. Najlepszy czas dnia osiągnął Hutb na motocyklu Harley Davidson, który triumfował również w biegach z narciarzami.

Nowe rekordy. Kierowca Marchand na samochodzie wyścigowym Voisin pobił na torze Montlhery w dniu 12 stycznia rekord światowy szybkości na dystansie 10 mil ang., wykazując czas 4 m. 29,56 s. i szybkość średnią 214 km. 912 m/g.

Kierowca Tersen na samochodzie Amilcar pobił w Montlhery cztery rekordy międzynarodowe w kategorji 1100 cm.³, przebywając:

500 km. w 4 g. 13 m. 55,56 s. (118,100 km./g.), 500 mil ang. w 7 g. 8 m. 15,51 s. (112,700 km/g), w trzy godziny — 356 km. 216 m. (118,738 km/g.) i w sześć godzin — 670 km. 544 m. (111,757 km/g.).

Towarzystwo Goodyear, które posiadało już 50.000 akrów plantacji kauczukowych, zakupiło ostatnio od pewnego syndykatu japońskiego nowe plantacje o powierzchni 29.000 akrów, położone na wyspie Sumatrze.

Strajk automobilistów na Korsyce. W dniu 1 stycznia wybuchł na Korsyce strajk automobilistów, którzy chcą w ten sposób zaprotestować przeciw opłakanemu stanowi dróg. Wszyscy automobiliści zwrócili swe prawa jazdy i zadeklarowali, że dopóty nie zaczną jeździć, dopóki drogi korsykańskie nie zostaną naprawione.

JAK W BAJCE...

Wielka sala balowa i foyer hotelu Commodore otworzyły swe podwoje dla jedynego w swoim rodzaju salonu nowojorskiego, przeznaczonego już nie dla najwyższych dziesięciu tysięcy, a dla tysiąca najbogatszych krainy dolara. Dwadzieścia dziewięć firm sprezentowało 120 kapitalnych wytworów techniki, artyzmu i wyrafinowanego luksusu w tej rewji czołowych firm świata. Salon, po którym nie można spodziewać się niczego specjalnie nowego: nabywcy głusi są na najwspanialsze udoskonalenia techniczne. Decyduje światowa sława firmy, nienaturalny i nieharmonijny dobór barw, nęcący oko swoją ekstrawagancją i — cena.

W konstrukcjach dominuje silnik ośmiocylindrowy o położeniu V. Podwozia karosowane wyłącznie na sposób europejski: seryjne, szablonowe nadwozie amerykańskie nie ma tu prawa dostępu. Tak karosują: Packard swoje ciemno-błękitne limusiny i Cadillac swe przepyszne nadwozia, grające wszystkiemi barwami tęczy. Pierce-Arrow dał bielutkie coupe z paskiem barwy farbki, sprzedany za siedemnaście tysięcy dolarów. Counningham, Stutz, Chrysler, Lincoln, Franklin i La Salle, karosowane z przepychem, szły w cenach, u nas nieznanych.

Clou salonu stanowiły maszyny europejskie: Rolls-Royce i Mercedes. Zainteresowanie publiczności ogromne. Rolls-Royce, karetka sportowa czterodrzwiowa „The Kenilworth" z karoserją Holbroock-Brewster, żółto-czarna, wybijana jasno-bronzową skórą — najdroższy wóz salonu — nabył Mr. S. L. Rothspiel, właściciel największego na świecie teatru „Roxy", za cenę 20.280 dolarów. Modelowy wóz Mercedes-Benz typ S nabył król węglowy Pensylwanji, Mr. Barnes, za cenę 15.000 dolarów. Inne fabryki europejskie: Renault, Minerva, Isotta-Fraschini, Delage czy Alfa-Romeo poszły w cenach od 3.000 do 20.000 dolarów. Najtańszym wozem salonu było małe luksusowe torpedo La Salle.

(K.).

Nigdy jeszcze prawdziwie luksusowy 6-io cylindrowy wóz nie był wypuszczony na rynek po takiej cenie, po jakiej jest sprzedawany nowy "CLUB SEDAN' ERSKINE SIX.- Zbudowany przez STUDEBAKER'a dla Europy wymaga o wiele mniejszych kosztów utrzymania, niż jakikolwiek inny luksusowy samochód.

Pomimo tego dorównywa sprawnośchią największym wozom. Mianowicie uzyskał tytuł szlachectwa 13go Października 1927. r. wykazując przeciętną szybkość 87 Klm.047 m. na godzinę, łącznie z wszystkiemi przystankami, w ciągu 24 godzin.

SAMOCHÓD KTÓRY NIEDŁUGO BĘDZIE WASZYM...

6 cyl. 9 KM. 100 Klm. na godzinę
bierze pochyłości 11 0/0-owe bez zmiany szybkości

STUDEBAKER posiada wszystkie rekordy amerykańskie szybkości i wytrzymałości dla wozów budowanych serjami, bez względu na ich cenę i siłę.

Nowy "Club Sedan" Erskine Six

UWAGA.- Części zapasowe stale na składzie, ponieważ w GDAŃSKU znajduje się składnica samochodów i części zapasowych dla przedstawicieli STUDEBAKER'a w POLSCE.



Fabryki Samochodów
THE STUDEBAKER CORPORATION OF AMERICA SOUTH BEND Ind. St. Zjedn A.P.

Generalne Przedstawicielstwa w Polsce :

Warszawa : Auto-Union, Sp. z ogr.odp.- Ul. Wilcza Nr I Tel. 44-23
Łódź : Maks Fischer & Ska.- Ul.Piotrkowska 177 : Tel. 461
Poznań : Poznański Auto-Skład - Ul. 27-go Grudnia 1 : Tel 39-09
Lwów : "Autoelektra" Biuro Techniczene : Bracia Balko Ska z.o.o. Pasaż Mikolascha : Tel. 10-85
Kraków : Żychon.- Plac Szczepański Nr 8
Katowice : Carl Reichmann.- Ul Stawowa Nr 5 : Tel 252
Gdańsk W.M : Autosale C° G.m.b.H - Hopfengasse 74 : Tel. 2541 Sopot : Tel. 618
Tczew : "Dakla" Kozciuszki 15

SAMOCHODY - AUTOBUSY - CIĘŻARÓWSKI CZĘŚCI ZAPASOWE
Składnika dla Przedstawicieli w Polsce : AUTOSALE C° G.m.b.H.
Hopfengasse 74 Gdańsk Adres telegr : Autosale Gdańsk

STUDEBAKER ERSKINE SIX

ROZRUSZNIK EKSPLOZYJNY

Zakłady Farmana produkują specjalny rozrusznik eksplozyjny (licencja Sabothé) do silników spalinowych. Rozrusznik tego typu znalazł dość szerokie zastosowanie w czasie wojny światowej i używany był głównie do silników lotniczych i automobilowych.

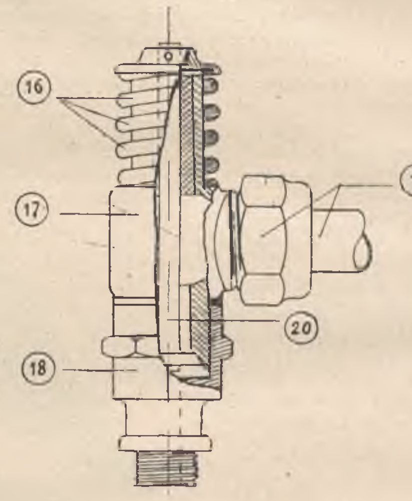
Zasada, na podstawie której działa rozrusznik eksplozyjny Farmana, jest zupełnie odmienna od zasady działania powszechnie dziś używanych rozruszników elektrycznych. Jak wiadomo, rozrusznik elektryczny atakuje wprost, lub przy pomocy odpowiedniego mechanizmu, wał korbowy silnika i związane z nim dalsze części ruchome (korbowody, tłoki i t. p.). Rozrusznik elektryczny może działać dość długo, co jest szczególnie ważne przy uruchomianiu silników trudno ruszających, które wymagają kilku obrotów wału korbowego.

Rozrusznik eksplozyjny pracuje natomiast impulsywnie i umożliwia tylko uruchomienie silników łatwo ruszających, mniej lub więcej trudnych do „zakorbowania". Rozrusznik eksplozyjny działa w ten sposób, że strumień gazów, powstałych z eksplozji specjalnego naboju rozruchowego, zostaje skierowany do jednego cylindra. Otrzymany efekt jest podobny do normalnego suwu pracy; powstają siły, działające na ścianki cylindra, które, rozkładając się, dążą głównie do przesunięcia tłoka.

Eksplozja musi być wywołana w tym momencie, gdy dno tłoka danego cylindra, znajduje się w odległości 20° do 30° poniżej górnego martwego punktu i to w suwie pracy (po górnym martwym punkcie, przy obu zaworach zamkniętych). Rozruch może odbywać się tylko przy zachowaniu powyższych warunków.

Dzięki niewielkiej dawce materjału wybuchowego w naboju rozruchowym oraz odpowiednio skonstruowanemu zaworowi zaporowemu, ciśnienie gazów powstających z eksplozji, nie przekracza wysokości normalnego ciśnienia roboczego, panującego w cylindrach w czasie pracy silnika.

Rozrusznik jest dość prosty i łatwy do zastosowania prawie do każdego silnika spalinowego; zajmuje bardzo mało miejsca i waży zaledwie około 5 kg.



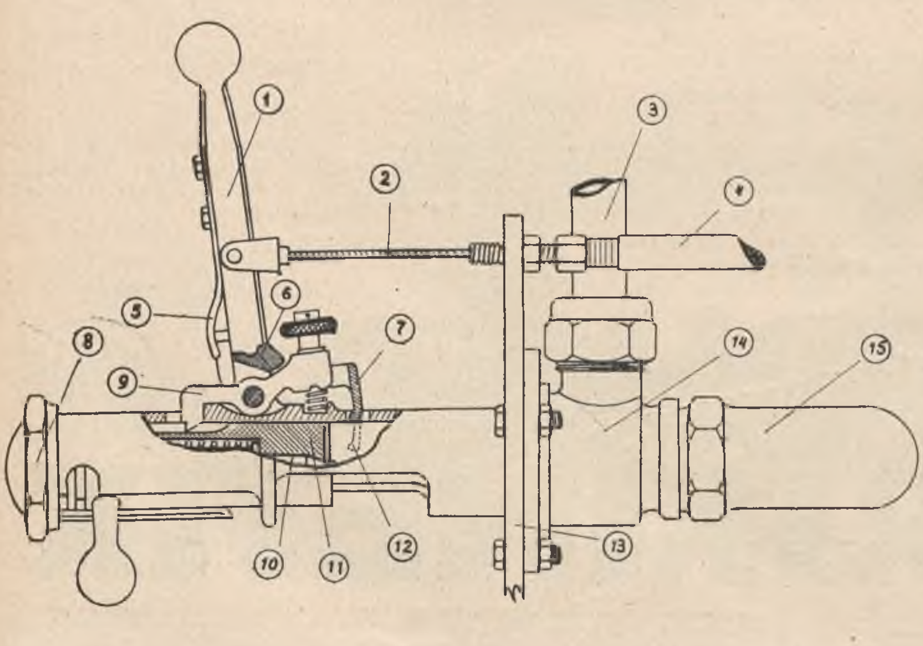
Instalacja rozrusznika jest również prosta i polega na osadzeniu rozrusznika i skoordynowaniu ruchów tłoka, odpowiedniego popychacza zaworowego i samoczynnego mechanizmu spustowego.

Ogólnie rzecz biorąc, instalacja rozrusznika przebiega następująco:

Uwzględniając przytoczone wyżej warunki położenia tłoka, należy odnaleźć ten popychacz, który w tym czasie zaczyna się podnosić, gdyż będzie on służył do samoczynnego wywoływania eksplozji. Po określeniu popychacza zaworowego osadza się na jego trzonie pierścień z zębem spustowym (33) i umocowuje go znajdującą się na trzonie nakrętką. Naprzeciw tego popychacza ustawia się, w pokrywie komory zaworowej lub też specjalnym uchwycie (29), tuleję spustową (rys. 1) i umocowuje przy pomocy znajdującego się na niej uzwojenia i nakretki (30).

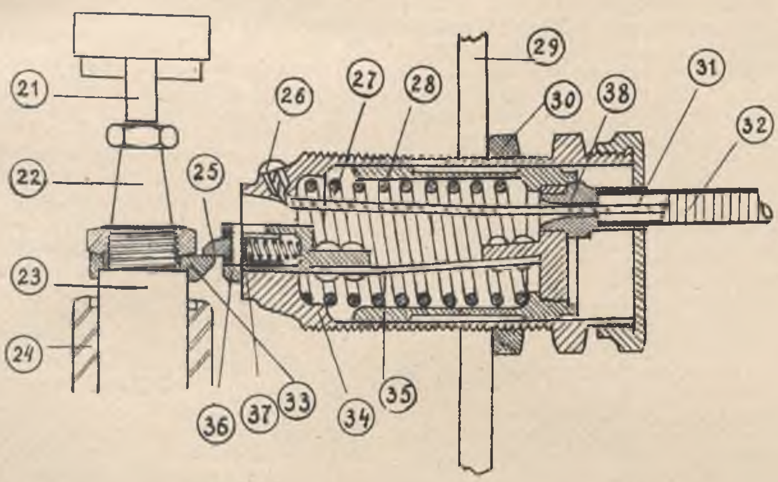
W przeznaczonym do rozruchu cylindrze wkręca się, przy pomocy odpowiedniego korka (jeden z korków zaworowych) zawór zaporowy (rys. 2). W najdogodniejszem do obsługi miejscu umocowuje się kadłub urządzenia eksplozyjnego (rys. 3) przy pomocy kołnierza i konsolki (13). Urządzenie eksplozyjne i zawór zaporowy łączy się przewodem rurowym (3,19) za pośrednictwem specjalnych łączników nakrętkowych.

Urządzenie spustowe samoczynne łączy się przy pomocy cięgła Bowdena (2, 4,



31, 32) z chwytem spustowym (1) i reguluje w ten sposób aby zaczep pierścienia spustowego (33) zwalnia ząb spustowy (25). W czasie zwalniania zębu spustowego (25) równocześnie linka i pochwa cięgła Bowdena muszą, poruszając chwyt spustowy (1), zwalniać dźwignię spustową (9), której ząb w tym samym czasie uwalnia pierścień, napinający iglicę.

Rozruch odbywa się następująco: po dodatkowem zasileniu silnika (podlanie, zatopienie pływaka w karburtorze) włącza się zapalanie, przestawiając dźwignię na „późne zapalanie". Po naładowaniu urządzenia eksplozyjnego i dokładnem zamknięciu zamka postępuje się dalej, jak przy uruchamianiu silnika korbą. Normalnie pracujący silnik przy dobrze ustawionym rozruszniku powinien ruszyć w ciągu 2 obrotów korby. W czasie kręcenia korbą wał korbowy silnika porusza wał rozrządczy, który, naciskając właściwym kciukiem, podnosi popychacz (22) i osadzony na nim pierścień z zębem (33); ząb (33) pociąga zaczep (25). Z chwilą, gdy występ (36) opuści krawędź (37), sprężyna spiralna (27) odpycha tłoczek (28), który pociąga za sobą płaską sprężynę (35) i przymocowany do niej ząb spustowy (25). Równocześnie tłoczek (28), cofając się, popycha nasadkę (38) i osadzoną w niej pochwę cięgła Bowdena (32), która, umocowana nieruchomo drugim końcem w rurce (4), musi spowodować ruch wolnego końca linki (2). Drugi koniec linki (26) jest umocowany nieruchomo w tulejce spustowej (34).



W ten sposób otrzymuje się ruch chwytu (1), który przy pomocy występu (6) naciska na ramię dźwigni spustowej (9), a cofający się z rowka w trzonie zamkowym ząb dźwigni spustowej (9) zwalnia iglicę (10). Iglica, naciskana sprężyną igliczną, uderza w spłonkę naboju rozruchowego, powodując jego eksplozję. Gazy, powstałe z eksplozji, przedostają się za pośrednictwem komory gazowej (15) i nasady (14) do przewodu (3,19), którym przepływają do zaworu zaporowego (17) i po otwarciu grzybka (20) przepływają przez nasadkę (18), zapełniając cylinder silnika. Po wyrównaniu ciśnień grzybek zaporowy (20) zostaje zamknięty, dzięki działającej nań sprężynie (16).

W czasie pracy silnika zęby (25 i 33) są rozłączone działaniem sprężyny (27). Przy załadowaniu rozrusznika ząb spustowy (33) może znaleźć się nad zębem (25); w tym wypadku, dzięki znajdującej się wewnątrz zęba (25) sprężynie spiralnej, następuje automatycznie cofnięcie zęba (25), naciskanego w tym czasie zębem (33) co umożliwia ustawienie się tych zębów w pozycji normalnej, potrzebnej do rozruchu.

M. R.

FORD i GENERAL MOTORS

Obie fabryki, Forda i Zakłady Chevrolet General Motors, produkują samochody, przeznaczone dla wszystkich i tem też tłomaczyć należy ogólne zainteresowanie, jakie budzi walka tych dwu marek samochodowych na rynku światowym. Przez chwilę — w czasie, gdy nęcąca wszystkich zagadka nowego samochodu Forda nie była jeszcze rozwiązaną, zdawało się być pewnym zwycięztwo Chevroleta. Ale zagadka typu A została wreszcie rozwiązaną: chodzi tylko o stosunek nabywców w chwili obecnej do obu samochodów, a, jak sądzić można, przynajmniej narazie opinja publiczna przyjęła nowy model Forda nader przychylnie.

Wydaje się jednak błędnem ogólne mniemanie, iżby pomiędzy Geenral Motors a Fordem wrzała jakaś zagorzała walka konkurencyjna. Ford był i jest wozem tańszym od Chevrolet, a gdyby Ford był chciał budować Cehvrolety, to niewątpliwie nie zabrakło-by mu jeszcze owych dwu czy trzech miljardów dolarów, jakie trzebaby może inwestować w takiej fabrykacji. Model A kosztuje około 135 dolarów mniej od Chevrolet i z tego już tytułu sprawa konkurencji w ścisłym tego słowa znaczeniu wikła się. Pozatym istnieje zasadnicza różnica pomiędzy metodami opanowywania rynku przez obie fabryki: podczas gdy General Motors ma na czele kupców znakomitych — Ford jest kupcem genjalnym i rozporządza takiemi materjałami gotowizny jakie mu zezwalają już nie na sprzedawanie, a wprost na wypożyczanie samochodów. Ta polityka stawia Forda ponad wszystkie bez wyjątku inne fabryki, a więc i General Motors. Następnym czynnikiem jest sprawa ulepszeń technicznych. Prawdą jest, iż Chevrolet nie zaniedbuje dostarczania swej klienteli maksimum doskonałości za jej dolary. Ale Chevrolet konstrukcją swoją nie posunął się naprzód, podczas gdy Ford dokonał skoku wielkiego, silnie działającego na psychikę nabywców, a przytem skoku, który w istocie zapewnił nabywcom modelu A możność korzystania ze wszystkich udoskonaleń doby ostatniej. Dodał do tego jeszcze luksus. Nie zrobił wprawdzie nic nowego — dał wóz, jakich mamy tysiące — ale on jedynie potrafi ten wóz sprzedać. I dlatego znów nie może być mowy o jakiejś konkurencji pomiędzy Fordem a General Motors.

Powtarzamy: charakterystycznym jest, iż w czasie reorganizacji fabryki Forda Chevrolet, czując się zwycięzcą, usiłowała wkroczyć w sferę wpływów Forda i opanować dotychczasową jego klientelę. Nie można zaprzeczyć, iż okres „milczenia" fordowskich fabryk przysporzył klienteli Chevroletom — jeśli jednak zważymy rozwój procentowy obu fabryk, to łatwo dojść do wniosku, iż podczas, gdy Ford rozwijał się stale i z roku na rok produkcja jego zwiększała się, Chevrolet waha się w granicach bardzo różnych. W roku 1922 produkcja Chevroletek wzrosła w stosunku do roku poprzedniego o 115%, w roku 1923 o 98%. w roku 1924 — krytycznym — o 28%, w roku 1925 o 65%, w roku 1926 o 46% i wreszcie w roku 1927 o z górą 50%. Jeśli zważymy, iż wahania te są wielkie i że owe 50% roku 1927 — to właśnie dorobek „roku bez Forda" — to — powtarzamy— z punktu widzenia konkurencji zwycięztwo Forda jest widoczne.

Zagadnienie, wiążące Forda i General Motors, to nie zagadnienie walki konkurencyjnej, a problem podziału rynku. Nieoficjalne rozmowy, prowadzone przez przedstawicieli obu potęg, a mające na celu wynalezienie wygodnego dla stron obu modus vivendi bez naruszenia mocarstwowej potęgi którejś ze stron, doprowadzą może do takiego właśnie podziału rynku. Na temat tych pertraktacji szerzone są przeróżne domysły, a plotka, zanim z Ameryki przewędruje do nas, przekształca się już nie tylko w wieść jakąś hiobową, ale — co ciekawsze — w kapitalny nonsens. Oto przed niedawnym czasem opowiadano, iż pokój został zawarty na warunkach takich, iż General Motors zaprzestaje produkcji Chevrolet, wzamian za co Ford zobowiązał się zarzucić fabrykację... Lincolna. Szkoda, że już nie odrazu „Forda" — to byłoby bardziej efektowne. Nonsens tej plotki, jeśli się zważy liczbę produkowanych Chevroletek i Lincolnów i stopień zainteresowania się temi samochodami na rynku światowym, jest tak oczywisty, iż każdy odrzuci go, jako wytwór fantazji.

Bez względu jednak na rezultaty wszelkich dążeń porozumiewawczych i pertraktacji o podziale rynku spodziewać się należy, iż sfery wpływów obu producentów podzielą się drogą najzupełniej naturalną: zdecyduje cena, warunki nabycia i wymagania konsumenta. Chevrolet zacznie panować dopiero tam, gdzie skończy swe panowanie Ford.

(K.).

Z TARGÓW LIPSKICH

Kierownictwo Targów Lipskich nadsyła nam następujący komunikat:

„W ramach wiosennych Targów Lipskich, jakie odbędą się w czasie od 4 do 14 marca r. b., uruchomiona będzie po raz pierwszy w tym roku Międzynarodowa Wystawa Samochodów Ciężarowych i Specjalnych, zorganizowana przez Niemiecki Związek Przemysłu Samochodowego w wielkiej, specjalnie na ten cel wybudowanej hali krytej o powierzchni użytkowej 17.000 $m.^2$. W ten sposób słynne Targi Lipskie rozszerzone będą o dział, mający wielkie znaczenie. W dziale tym wystawione będą wszelkiego rodzaju samochody ciężarowe i transportowe, autobusy, samochody dla gospodarki wiejskiej i komunalnej, jak samochody straży pożarnych, samochody do oczyszczania miasta i szereg innych. Pozatym bogaty dział stanowić będzie wystawa wszelkiego rodzaju akcesorji samochodowych. W oddzielnych grupach będą prezentowane sprawy budowy dróg samochodowych, garaży i warsztatów reparacyjnych.

Niemiecki przemysł samochodowy liczy się z faktem, iż pierwsze jego wystąpienie na Wiosennych Targach Lipskich będzie miało wielkie znaczenie wobec stałego wzrostu motoryzacji we wszystkich państwach kulturalnych. Samochód sprzyja racjonalizacji transportów. Zaoszczędza czasu, trudu i pieniędzy. Niemiecki przemysł samochodowy wyspecjalizował się w zakresie samochodów użytkowych i jest to dziś rzeczą, wszędzie uznaną. Jakkolwiek wiele krajów dąży dziś do znalezienia właściwych dróg motoryzacji transportu, to jednak Wiosenne Targi Lipskie wyraźnie wskażą, na jaką produkcję winien paść wybór ostateczny.

Do zalet niemieckich samochodów użytkowych zaliczyć należy przedewszystkiem ich nizką cenę. Gdyby nie były one taniemi, nie znajdywałyby w całym świecie tak wielkiego popytu, jakim się właśnie cieszą. W roku 1926 stan handlu samochodami użytkowemi przedstawiał się tak, iż import ich wynosił 1.714 samochody, podczas gdy eksport sięgał zaledwie cyfry 814 sztuk. Tem jaskrawiej występuje postęp roku 1927, w którym przez pierwszych 11 miesięcy Niemcy sprzedały samochodów nowych 1.166, podczas gdy importowano ich nieledwie 614 sztuk. Ten szybki przyrost eksportu niemieckich samochodów użytkowych jest wystarczającym przykładem stałego zainteresowania się niemi zagranicy i dowodem, iż nie są one drogiemi, przedewszystkiem dzięki swej rentowności w eksploatacji, solidnemu wykonaniu i trwałości. Nabycie rzeczy dobrej zawsze się opłaca. Wielkie postępy niemieckiej produkcji samochodów użytkowych w ciągu ostatnich dwu lat pozwoliły jej stanąć poza wszelką konkurencją fabrykatów innych krajów.

Wartość niemieckich samochodów użytkowych przerosła wszelkie normy wymagań międzynarodowych i w poczuciu tej pewności występuje niemiecki przemysł po raz pierwszy na Targach Lipskich nie samodzielnie, a w charakterze uczestnika wystawy międzynarodowej. Przemysł ten zdaje sobie sprawę z tego, iż wszelkie porównania wypadną na jego korzyść.

Nie ma na świecie kraju, który mógłby o sobie powiedzieć, iż nie interesuje się motoryzacją transportu i ruchu z powodu złych czy niezbyt dobrych dróg. W istocie, motoryzacja rozwija się wszędzie. Brazylja, która w roku 1924 miała zaledwie 6.000 samochodów użytkowych, ma ich dzisiaj z górą 13.000. Indje Angielskie przekroczyły w roku 1927 cyfrę 20.000 w stosunku do 5.000 z roku 1924. Taki sam proporcjonalny przyrost daje się zauważyć we wszystkich krajach zachodniej i wschodniej Europy. We wszystkich tych cyfrach poważne pozycje przypadają na korzyść niemieckiej produkcji samochodów użytkowych. Można rzec śmiało, iż niema na świecie kraju, dla którego nie znalazłby się odpowiedni samochód użytkowy niemieckiej produkcji".

AUTOMOBILIZM W ROSJI

Zgodnie z planami naukowego zorganizowania produkcji samochodowej w Rosji, zawarły czynniki rządowe w Leningradzie umowę z trustem metalowym, dotyczącą rozpoczęcia produkcji samochodów. Jako typ, najbardziej odpowiadający wymaganiom rosyjskim, uznano samochód „Nami I", który zajął czołowe miejsce w roku ubiegłym w czasie raidu samochodowego na dystansie Moskwa — Leningrad. Ten sam wóz wykazał swą przewagę nad Fordem w czasie wielkiego konkursu turystycznego na trasie Moskwa — Krym. Produkcja pomyślana jest w ten sposób, iż poszczególne fabryki Leningradu będą produkowały poszczególne części samochodu, poczym montaż przeprowadzony będzie przez zakłady Ischor'a.

Projektowany samochód „Nami I" produkowany będzie, jako samochód czteroosobowy o wadze 21,5 puda (1/3 tony) i przy rocznej produkcji 1000 sztuk sprzedawany będzie przez Zakłady Ischor'a w cenie 4.000 rubli. Zamierzonym jest zwiększenie produkcji do 4.000 sztuk rocznie, przy podniesieniu zaś produkcji do 6.000 sztuk rocznie cena samochodu spadnie do 2.000 rubli.

Równocześnie w Moskwie postanowiono budować ten sam typ samochodu, przyczem dla celów fabrykacji oddano do dyspozycji nowo wybudowaną fabrykę. Prezes trustu samochodowego, Sorokin, oświadczył, iż dla rozpoczęcia masowej produkcji samochodów w Moskwie wymagana jest suma 40 — 50 miljonów rubli i przy zaangażowaniu tej sumy można równocześnie uruchomić fabrykę rowerów z roczną produkcją 120.000 sztuk. Oba powyższe projekty mają być obecnie poddane opinji zagranicznych fachowców i w razie, gdyby opinja ta brzmiała dodatnio, produkcja ma być rozpoczęta z wiosną roku bieżącego.

Niezależnie od tego postanowił moskiewski Sowjet zwiększyć produkcję fabryki „Amo" w Moskwie do 1500 sztuk rocznie oraz niezwłocznie podwyższyć produkcję fabryki Jaroclew'a do 250 sztuk i w możliwie krótkim czasie doprowadzić ją do 600 sztuk.

(K.).





MIĘDZYNARODOWY KALENDARZ SPORTOWY 1928

Uwaga: W. — samochody wyścigowe; S. — samochody sportowe; WS. — samochody obu typów. Udział w zawodach, podanych tłustym drukiem upoważnia do udziału w Mistrzostwie Samochodów na rok 1928.

Luty.

11. Szwecja. Raid Międzynarodowy Gothenburg — Stockolm (WS).

Marzec.

18. Francja. Wyścigi górskie Autoklubu w Nizzy (WS).
18. Szwajcarja. Międzynarodowy kilometr-lance ze startem lotnym (WS.).

Kwiecień.

1. Włochy. Nagroda 1000-ca mil (S).
1. Francja. Wyścig na wzniesieniu Esterel Autoklubu w Cannese (WS).
9. Anglja. Wyścigi na torze Brookland (W)
9. Francja. Wyścig na torze Garoupe (WS).
30 — 10.5. Niemcy. Niemiecki Raid użytkowo-oszczędnościowy (S).

Maj.

6. Włochy. Targa Florio.
10. Niemcy. Turniej samochodowy w Wiesbadenie (WS).
13. Włochy. Nagroda Messyny (WS).
20. Belgja. Wielka Nagroda Granicznа (WS).
27. Włochy. Nagroda Perugina (W).
27. Niemcy. Wyścigi na torze Nürburg (WS).
28. Anglja. Wyścigi na torze Brookland (W).
28. Jugosławia. Wyścigi na torze Zagreb (W).
30. St. Zjedn. Am. Półn. Wielka Nagroda Indianopolis (W).

Czerwiec.

3. Francja. Wyścig na wzniesieniu Limonest (WS).
3. Włochy. Wyścig na torze Mugello (W).
3. Czechosłowacja. III Wyścigi samochodów i motocykli na torze Praded (W).
4 — 11. Rumunja. VII Międzynarodowa Nagroda Turystyczna (S).
10. Czechosłowacja. XII Międzynarodowe Wyścigi Zbraslav — Juloviste (W).
10. Włochy. Królewska Nagroda Rzymu.
16 — 17. Francja. Raid 24-godzinny. Nagroda Rudge-Whitwort. Eliminacyjne zawody do Wielkiej Nagrody Bugatti (W).
16 — 17. Węgry. Węgierska Nagroda Turystyczna (S).
17. Włochy. Rzymska Nagroda Turystyczna (S).
17 — 24. POLSKA. Raid Międzynarodowy.
18 — 23. Niemcy. Raid Alpejski (S).
24. Francja. Wielka Nagroda Bugatti (finał) (W).
26 — 1.7. Niemcy. Turniej Samochodowy w Baden-Baden (WS).

Lipiec.

1. Francja. Nagroda Komisji Sportowej A. C. F.
7 — 8. Belgja. Wielka Nagroda Belgji dla sam. sport. (S).
8. Włochy. Wyścig górski Suse-Monte Cenis (WS).
8. Francia. Wyścig górski Escrinet (WS.)
8. Francja. Nagroda Marny (WS).
14. Niemcy. Wielka Nagroda Niemiec dla sam. sport. (S).
15. Niemcy. Wielka Nagroda Niemiec dla sam. wyśc. (W).
22. Austrja. Wyścig górski Arlberg (WS).
25. Hiszpanja. Wyścigi San-Sebastiano (W).
29. Hiszpanja. Wielka Nagroda Hiszpanji (W).

Sierpień.

4. Włochy. Nagroda Acerbo (W).

5. Włochy. Nagroda Abruzzo (S).
6. Angja. Wyścigi na torze Brockland (W
12. Belgja. Wielka Nagroda Belgji (W).
12 17. Niemcy. Międzynarodowy Raid Alpejski Niemcy — Austrja — Włochy — Szwajcarja (S).
15. Francja. Wyścigi Chamonix — Montblanc.
18 — 19. Niemcy. Fryburski Dzień Rekordów (WS).
19. Francja. Wyścigi na wzniesieniu Laffrey (WS).
19. POLSKA. Wyścig Tatrzański.
24 — 26. Francja. Wielka Nagroda La Baule (WS).
25 — 26. Szwajcarja. Międzynarodowe Wyścigi na wzniesieniu Klausen (WS).

Wrzesień.
2. Włochy. Wielka Nagroda Italji (W).
8. Francja. Międzynarodowa Nagroda dla wozów małych (WS).
9. Nagroda G. Boillot'a (S).
16. Austrja. Wyścigi na wzniesieniu Semmering (WS).
22. Anglja Wielka Nagroda Europy (W).
30. Belgja. Dzień Rekordów Oostmale (WS).
30. Węgry. Wyścigi górskie Schwaben (WS).

Październik.
7. Wyścig wokół jeziora Garda (WS).

KALENDARZ SPORTOWY POLSKI.

Automobilizm.

Międzyklubowy Wydział Sportowy ustalił następujący kalendarz sportowy na rok 1928:

Maj 6 — Konkurs na zużycie paliwa.
Maj 19 — Raid Gwiaździsty do Łodzi.
Maj 20 — Wyścig płaski — Łódzki A. — K.
Czerwiec 17 — 24 — Raid Międzynarodowy — A. P.
Sierpień 19 — Wyścig Tatrzański — Krak. K. A.
Wrzesień 8 — Zjazd Gwiaździsty do Lwowa — M. K. A.
Wrzesień 9 — Rekord Polski we Lwowia.
Wrzesień 9 — Wyścid płaski — M. K. A.
Wrzesień 8 — 10 — Raid Pań — A. P.

Mistrzowstwo Polski.

Międzyklubowy Wydział Sportowy ustalił regulamin Mistrzowstwa Polski w jeździe samochodowej. Regulamin przewiduje przyznanie tytułu Mistrza na dany rok temu kierowcy, który w trzech głównych zawodach automobilowych danego roku osiągnie najlepszą klasyfikację bez względu na rodzaj maszyny. Decyduje najmniejsza liczba punktów, licząc każde pierwsze miejsce za 1 pkt., drugie — 2, trzecie — 3 i t. d.

Na rok 1928 w myśl powyższego Regulaminu Międzyklubowy Wydział Sportowy wyznaczył, jako zawody główne, kwalifikacyjne do Mistrzowstwa Polski, zawody następujące:

1. Raid Międzynarodowy — 17 — 24 Czerwca.
2. Wyścig Tatrzański — 19 Sierpnia.
3. Wyścig Płaski (we Lwowie) — 9 Września.

Motocyklizm.

Polski Związek Motocyklowy ustalił następujący kalendarz sportowy na rok 1928: (w nawiasach kluby organizujące zawody):

Kwiecień.
29 — Raid dookoła Łodzi na dystansie 250 klm. (Union).

Maj.
6 — Wyścigi na dyst. 50 klm. (PKM).
12 — Jazda nocna (Wielkopolski K. M.)
20 — Wyścigi pod Poznaniem na dyst. 35 klm. (Wielkopolski K. M.)
27 — Tourist Trophy (A. Z. S.)

Czerwiec.
2 — 4 — Raid Łódź — Poznań — Bydgoszcz — Grudziądz — Warszawa (P. Z. M.)
17 — Kilometr lance (Wielkop. K. M.)
24 — Raid okrężny po województwie Warszawskiem (P. K. M.)

Lipiec.
1 — Wyścig o mistrzowstwo Klubu (K. M. Grudziądz).
15 — Wyścig na przełaj Poznań — Środa (Wielkop. K. M.)
22 — Zjazd Gwiaździsty do Warszawy (P. Z. M.)
22 — Mistrzowstwo torowe Rzplitej (P. Z. M.)
29 — Próba zużycia benzyny (Wielkop. K. M.)

Sierpień.
5 — Mistrzowstwo Klubu (Union).
12 — Mistrzowstwo Klubu (Ł. T. K.)
19 — Wyścigi górskie.

Wrzesień.
2 — Wyścig międzynarodowy i szosowe mistrzowstwo Polski (K. M. Grudziądz).
9 — Zjazd Gwiaździsty do Łodzi (Union).
9 — Gymkhana w Łodzi (Union).
23 — Kilometr - lancee (Union).

SPIS RZECZY

Str.

DZIAŁ WSTĘPNY

DZIAŁ OGÓLNY

DZIAŁ WARSZTATOWY

DZIAŁ SPORTOWY

WARUNKI PRENUMERATY

Rocznie . . . 18 zł
Półrocznie . . 9 zł
Kwartalnie . . 5 zł

Prenumeratę należy wpłacać do P. K. O. na konto 45.261 (właściciel konta Kazimierz Wallmoden).

PRZEGLĄD SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY
MIESIĘCZNIK. REDAKCJA I ADMINISTRACJA WARSZAWA WILCZA 14/25 TEL. 54-99

Nr 2 | Luty 1928 r. | Rok III

REDAKTOR: Por. KAZIMIERZ WALLMODEN WYDAWCA: WOJSKOWY KLUB SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY
ADMINISTRACJA (HOŻA 37 M. 27) CZYNNA CODZIENNIE OD GODZINY 18-ej DO 20-ej
TELEFON REDAKCJI i ADMINISTRACJI 245-08. TELEFON OSOBISTY REDAKTORA 54-99



Chevrolet w drodze z Kobrynia do Drohiczyna

WOJSKOWY RAID SAMOCHODÓW TERENOWYCH

Na rozkaz II wiceministra Spraw Wojsk. i rozkaz wykonawczy Szefa Dep. Inż. M. S. Wojsk. został zorganizowany raid samochodów terenowych na przestrzeni 1057 klm.

Raid ten odbył się w 11-u etapach na następującej trasie: Warszawa — Brześć n. Bugiem — Drohiczyn — Pińsk — Gancewicze — Lachowicze — Baranowicze — Słonim — Wołkowysk — Białystok — Ostrów — Warszawa. Celem tego 13-o dniowego raidu było przeprowadzenie prób i doświadczeń z samochodami terenowemi, oraz opracowanie charakterystyk technicznych i dokonanie wyboru najodpowiedniejszego

podwozia samochodowego dla każdego z poszczególnych typów wozów terenowych (jak ciężarowe, półciężarowe, sanitarne, osobowe, wywiadowcze i t. d).

W raidzie brały udział następujące samochody: 1) „Berliet", Nr. rejestr. 6315, osobowy, 3-osiowy o napędzie na wszystkie koła za pomocą ślimaka odwracalnego o 45°; moc silnika 16/30 KM przy 1800 obr/min z regulatorem; szybkość maksymalna 45 klm/godz., minimalna 1,25 klm/godz; ilość biegów 4+1 wstecz oraz to samo z reduktorem; dyferencjał z blokażem; ciężar samochodu nieobciążonego 3.200 kg; obciążenie użyteczne 700 kg; kierowanie na przednie i tylne koła jednocześnie.



Berliet w miasteczku Nowa Mysz pod Baranowiczami.

2) „Renault" 3-osiowy, Nr. rejestr. 6205, ciężarowy; szybkość maksymalna do 45 klm/godz; napęd od motoru na dyferencjał centralny, umieszczony pomiędzy osią środkową i tylną (przez firmę Renault dyferencjał ten był zablokowany przy sprzedaży samochodu Polsce), a od centralnego — na obydwa dyferencjały osi tylnej i środkowej; moc silnika 20/45 KM; regulator daje maksymalnie 1850 obr/min; ilość biegów 4+1 wstecz + to samo z demultiplikatorem; maksymalna nośność podwozia 4.500 kg; ciężar podwozia 3.100 kg.



Pomiędzy Baranowiczami a Słonimem.



Renault Nr 4 raidowy i jego obsada.

3) „Renault" 3-osiowy półciężarowy, Nr. rejestr. 5994; moc 10/24KM przy 1750 obr/min, bez regulatora; napęd kardanowy na 2 tylne osie; maksym. nośność podwozia 1.500 kg; ciężar podwozia około 1.500 kg; ilość biegów 3+1 wstecz, oraz to samo z reduktorem; szybkość maksymalna do 60 klm/godz; samochód wyposażony w dźwigarkę bębnową z 50-metrową linką.

4) „Renault" 3-osiowy, osobowy „brek" firmowy' moc 10/24 KM; nadwozie 6-osobowe; inne charakterystyki, jak w poprzednim samochodzie.

5) „Morris Commercial" 3-osiowy, ciężarowy, prywatny przedstawicielstwa firmy; moc silnika 1,9 KM; silnik 2,5 litrowy o maksymalnej ilości obrotów bez regulatora = 2500 obr/min; szybkość maksymalna do 60 klm/godz; maksym. nośność podwozia ok. 2.500 kg; ciężar podwozia 1900 kg. Napęd kardanowy na 2 osie tylne; ilość biegów 4+1 wstecz i to samo z reduktorem.

6) „Chevrolet" 2-osiowy, półciężarowy, prywatny firmowy, silnik na hamulcu 21,7 KM; napęd kardanowy na tylną oś bez blokowania dyferencjału; nośność maksymalna podwozia do 1800 kg; ciężar podwozia 900 kg; ilość biegów 3+1 wstecz; szybkość maksymalna do 55 klm/godz; ogumienie balonowe 34×7,30 pojedyńcze.

7) „Citroen Kegresse", Nr. rejestr. 5274, typ „Tous Terrains" P. 4. T.; moc silnika 10/17 KM przy 2000



W przejeździe przez kresowe miasteczko.



Renault pracuje w trudnych warunkach.

obr/min z regulatorem; napęd kardanowy na tylną oś z gąsienicą „Kegresse"; ilość biegów 3+1 wstecz, oraz to samo przy redukcji; szybkość maksymalna do 30 klm/godz; maksymalna nośność podwozia 1500 kg; ciężar podwozia ok. 1000 kg.

I etap raidu Warszawa — Brześć okazał się szczególnie pechowym dla samochodów Renault 10 KM „brek" i Renault 10 KM półciężarowego Nr. rejestr. 5994, gdyż wskutek 14° C mrozu, połączonego z silnym wiatrem i zamiecią, pierwszy z tych samoch. wskutek zamarznięcia chłodnicy i zupełnego jej uszkodzenia mógł wyruszyć z Siedlec dopiero po sprowadzeniu nowej chłodnicy z Warszawy; drugi zaś Renault Nr 5994 po dwukrotnem zamarznięciu chłodnicy i wykryciu innych drobnych defektów dalszego udziału w raidzie nie brał i z Siedlec powrócił koleją do Warszawy. Samochód „Citroen-Kegresse" miał już w I etapie raidu na szosie duże trudności z powodu zasp śnieżnych i ślizgania się kół napędowych w obmarzniętych gąsienicach; po zjechaniu zaś w Kobryniu z szosy na drogi polne i wksutek coraz większych śniegów i zasp zdołał w II etapie raidu z ogromnym wysiłkiem przebyć tylko 3 klm i dojechał do wsi Kamień-Królewski, skąd został przyholowany do najbliższej stacji kolejowej i odesłany do Warszawy koleją.

W III etapie raidu wykryto na samochodzie Chevrolet przedostawanie się wody z koszulki do cylindrów



Brama w Swisłoczy.

wskutek pęknięcia głowicy silnika, co spowodowało wycofanie samochodu z raidu i odesłanie go z Pińska koleją do Warszawy. Do innych niespodzianek raidu należy zaliczyć: 1) wykruszenie trybu w magneto na samochodzie Renault ciężarowym na 22 klm od Białegostoku, co spowodowało ustawienie innego magneto, przywiezionego z Białegostoku — raz 2) wytopienie panewki na sam. Renault „brek" pod Ostrowiem,



W oczekiwaniu na wolną drogę.

a w rezultacie holowanie tego samochodu przez poprzedni z Ostrowia do Warszawy. Drogi, o podłożu przeważnie zamarzniętym, w miarę posuwania się w kierunku wschodnim i północnym stawały się coraz więcej zaśnieżonemi, a mianowicie: zaspy pomiędzy Brześciem a Drohiczynem dochodziły 60 cm. wysokości, pomiędzy Drohiczynem a Gancewiczami — po-



Samochody na chwilowym postoju.

wyżej 70 cm, pomiędzy Gancewiczami i Baranowiczami — ponad 1 mtr.

Raid ten, odbyty w warunkach atmosferycznych i terenowych typowo zimowych, dał możność wyciągnięcia wniosków co do zdolności do pracy biorącego w niem udział taboru samochodów w okresie zimowym. Okazało się mianowicie, iż w razie, gdy zaśnieżenie przekracza pewną normę, może nieco odmienną

dla każdego z samochodów raidowych, ruch tych samochodów musiałby ustać. Taką normą charakterystyczną dla omawianego raidu, był odcinek Gancewicze — Lachowicze — Baranowicze o średniej grubości warstwy śnieżnej około 30 cm i wysokości zasp ponad 60 cm i dochodzących aż do 1 mtr, które spowodowały ogromne zużycie materjałów pędnych i obniżyły średnią szybkość samochodów do niespełna 7 klm/godz. Ze względu na trwanie okresu zimowego na kresach wschodnich przez 4—5 miesięcy w ciągu roku i przeciętne zaśnieżenie, przekraczające tam zwykle podane normy, zastosowanie na tych kresach samochodów terenowych w ich obecnym stanie nie daje jeszcze gwarancji całkowitego rozwiązania sprawy lokomocji i transportu w terenie zaśnieżonym.

Pomimo typowo zimowego charakteru raidu, biorące w nim udział samochody wykazały również w znacznym stopniu, dzięki należycie wybranej trasie, i swe zdolności terenowe, co już pozwala częściowo wyrobić sobie zdanie o nadawaniu się ich dla rozmaitych celów w terenie. Jednak pod tym ostatnim względem wnioski nie mogą być uważane za zupełnie miarodajne i muszą być potwierdzone przez wyniki doświadczeń z samochodami terenowemi. Doświadczenia te winny być przeprowadzone dopiero na wiosnę, czyli w okresie najgorszych warunków pod względem stanu dróg.

Powyższe wnioski co do poszczególnych samochodów dadzą się sprecyzować następująco:

Samochód „Berliet", dzięki napędowi na wszystkie koła, zaspy śnieżne, wzniesienia i inne trudności terenowe pokonywał najłatwiej w stosunku do innych samochodów i bez użycia łańcuchów. Jednak ze względu na ogromną dysproporcję wagi samoch. nieobciążonego do jego użytkowej nośności oraz ogromnej ceny wozu, jego praktyczne zastosowanie wydaje się być bardzo problematycznym.

Samochód „Renault" ciężarowy, Nr. 6205 brał większe zaspy śnieżne z rozbiegu, mając duże ułatwienie w ogromnych, mało grzęznących w śniegu i błocie, balonach o wymiarze 910×210; jednak samochód ten radził sobie w śniegu nieco gorzej od „Berlieta". Nadaje się b. dobrze dla celów szybkiego transportu, jednak niezbędnem jest umożliwienie kierowcy blokowania lub włączania centralnego dyferencjału zależnie od wymagań drogowych, jak to ma miejsce na najnowszych typach tegoż wozu.

Samochód „Renault-brek" (i półciężarowy) w śnieżnych zaspach miał dużo większe trudności od poprzednich, szczególnie przy zastosowaniu podwójnych kół na osi przedniej, co nadzwyczajnie utrudniało kierowanie samochodem. W zaspach śnieżnych ponad 40 cm samochód ten zwykle wymagał odkopywania. Wymaga bardzo troskliwej obsługi szczególnie zimą i ustawienia regulatora, poczem z racji znacznych kosztów tego samochodu może być użyty dla celów specjalnych.

Samochód „Chevrolet", dzięki swej lekkości i balonom kół o wymiarze $34 \times 7{,}3$, bardzo mało grzęźnie w śniegu i błocie, pokonując łatwo zaspy śnieżne do 70 cm samodzielnie. Samochód bardzo dobrze nadaje się dla celów szybkiego transportu, jako półciężarowy, sanitarny, autobus i t. d., jednak pękniecia głowic w silnikach zadrzają się podobno dość często.

Samochód „Morris" w głębokich śnieżnych zaspach nie był próbowany, gdyż przyłączył się do raidu dopiero w Słonimie. Jedyna próba na drogach polnych średnio zaśnieżonych w okolicach Słonima wypadła dla samochodu niekorzystnie, co jednak da się wytłomaczyć zastosowaniem na samochodzie pneumatyków zwykłych o wymiarze $32 \times 4^1/_2$ i zamiana takowych na balony znacznie poprawi sytuację dla samochodu. Samochód wydaje się być odpowiednim na szybki wóz transportowy lub autobus.

ŻUKOWSKI LEOPOLD kpt.



O WŁASNĄ LINJĘ ROZWOJU

Rozwój automobilizmu jest dzisiaj jednym z najważniejszych czynników gospodarczego i kulturalnego rozwoju państwa. Zrozumienie i uświadomienie sobie tego faktu przez długi czas nie było dostateczne, lecz obserwacja całego mechanizmu życia państw zachodnich i porównanie z naszem życiem, musiały doprowadzić do wniosku, że brakuje nam dla dalszego normalnego rozwoju tego organu szybkiej komunikacji i transportu, jakim są nowoczesne samochody.

Od chwili ustalenia tego faktu, Rząd, oparty na współpracy organizacyj prywatnych, prze w ustalonym kierunku: *Polska musi mieć własny przemysł samochodowy.*

Wobec zupełnej jednomyślności co do zasady, staje na porządku pytanie j a k ma powstać polski przemysł samochodowy?

Skoro idzie o stworzenie nowej gałęzi życia, nie można jej narzucać form obcych i niewygodnych dla dalszego rozwoju.

Przedewszystkiem typ wozu, obrany dla produkcji, musi być przystosowany do naszych potrzeb, do naszych środków produkcji, a nawet do naszych gustów. Wzorowanie się zbyt ciasne na jednym z typów zagranicznych byłoby zrzeczeniem się jednego z najważniejszych atutów, jakie młoda produkcja ma w zestawieniu ze starą: zaczynając później możemy odrazu robić lepiej. W każdej konstrukcji którejkolwiek ze starszych fabryk mamy zawsze szereg szkodliwych pozostałości. Nawet gdy fabryka wypuszcza tak zwany „nowy model", to napewno jest on tylko częściowo nowy. Żadna fabryka, z wyjątkiem może zakładów Forda, nie może się nie liczyć z kapitałem posiadanym w postaci starych maszyn i stara się go w jakiś sposób wykorzystać. Nowy model z konieczności nagina się do starych sposobów obróbki. Niektóre części zostają zachowane jak w starym modelu, choćby nie odpowiadały pierwotnym planom konstruktora. Każda maszyna starej fabryki nosi w swej konstrukcji ślady typów poprzednich, niema jednak najmniejszej racji, by nowopowstająca fabryka miała ten balast dziedziczności przyjmować. Wynika stąd, że samochód, przeznaczony do produkcji w Polsce, musi od pierwszej linji na rysownicy powstawać we własnem środowisku.

Tyle — co dotyczy typu, a teraz — co do ośrodka produkcji.

Wielu bardzo, widząc wielkie zagraniczne fabryki samochodowe, sądzi, że nasz przemysł nie może się inaczej rozpocząć, tylko odrazu musi być wybudowana wielka i zupełnie wykończona fabryka samochodów.

Nie uważamy żeby to było konieczne. Naodwrót, sądzimy, że fabryka może być stworzona w ten sposób, tylko wtedy, gdy dana gałąź przemysłu istnieje,— w przeciwnym razie nowa fabryka będzie musiała dłuższy czas przechorować.

Jako przeciwstawienie tej metody widzimy wielce zdrową i słuszną myśl rozpoczęcia roboty od podziału jej pomiędzy poszczególne wytwórnie. Nie należy sądzić, że jest to metoda łatwa do zrealizowania i szybko przynosząca rezultaty. Ale jeżeli tą drogą dojdziemy do celu, to będziemy mogli powiedzieć, że przemysł samochodowy wyrósł zdrowo, bez specjalnych ofiar, tak jak naturalny pęd z pnia zbiorowego gospodarczego życia.

Pozostaje jeszcze jeden punkt wyjścia, na który chcielibyśmy zwrócić specjalną uwagę. Tym punktem wyjścia jest wojsko, jego specjaliści i jego zakłady samochodowe. Taki punkt wyjścia wywołuje zgóry ostre sprzeciwy: co ma wspólnego wojsko z przemysłem? Często słyszymy głosy, żądające zupełnego rozdziału tych dwuch dziedzin, na tej zasadzie, że na Zachodzie państwo, a tembardziej wojsko, nie miesza się jakoby do spraw przemysłu i że ten ostatni pozostawiony jest całkowicie inicjatywie prywatnej. Stosunek wojska do przemysłu miałby się ograniczać według tych przykładów do udzielania obstalunków i wszelkie próby wytwórni wojskowych miałyby być wykluczone, jako nieznajdujące pierwowzorów w stosunkach zagranicznych. Otóż taki pogląd jest najzupełniej błędny. Po pierwsze dlatego, że u nas wojsko niema komu udzielać obstalunków, po drugie dlatego, że nawet ten zaczątek prywatnego przemysłu, jaki dzisiaj istnieje, powstał nie inaczej, jak tylko z inicjatywy wojska i za pieniądze wojskowe, a po trzecie, wojsko stworzyło i posiada najpoważniejsze w kraju zakłady samochodowe, które pierwsze opracowały i zbudowały polski samochód. Te wojskowe zakłady samochodowe są właśnie tym trzecim punktem wyjścia dla rozpoczęcia krajowego przemysłu i jest to właśnie charakterystyczny dla nas punkt wyjścia. Fakt, że ani we Francji, ni w Ameryce przemysł w ten sposób nie powstawał, niczego nam nie dowodzi. Ani Francja, ani Ameryka, ani żadne inne państwo nie przechodziło takiej historji, jak Polska. Mieliśmy przecież okres, w którym, cała nasza inteligencja nosiła mundur i pracowała w wojsku. Nie mając ujścia w prywatnym przemyśle, który był rozbity przez wojnę, siła inteligencji rozsadza zbyt ciasne dla niej ramy wojska i tworzy zakłady przemysłowe, przerastające właściwe zadania wojska. Tych bujnych przejawów inicjatywy i twórczości nie wolno pod żadnym pozorem zdusić! Trzeba dla nich stworzyć warunki dalszego normalnego rozwoju. Niedocenianie znaczenia silnych indywidualności jest może bardziej szkodliwe, niż niedocenianie znaczenia maszyn. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 17-go marca 1927 roku o wydzieleniu z administracji państwowej przedsiębiorstw państwowych przemysłowych daje podstawy prawne dla dalszego rozwoju tego rodzaju zakładów, wyrosłych z wojska, lecz przerastających jego ramy. Zastosowanie wymienionego rozporządzenia do wojskowych zakładów samochodowych jest najwłaściwszem położeniem podwalin pod polski przemysł samochodowy.

KAZIMIERZ WALLMODEN.

NIEMIECKI PRZEMYSŁ SAMOCHODOWY

Artykuł niniejszy zamieszczamy w tem przeświadczeniu, iż winniśmy znać stan przemysłu samochodowego naszych sąsiadów. (*Red*).

Przełomowym rokiem dla niemieckiej produkcji samochodowej będzie rok 1928, bowiem od 1 lipca tego roku zapowiedziana jest zniżka taryfy celnej przywozowej zarówno dla samochodów gotowych, jak i dla akcesorji. Niemcy zdają sobie doskonale sprawę z tego, iż ułatwienia celne dla fabrykatów obcych spowodują pewne zachwianie się panującej dziś produkcji niemieckiej i liczą się poważnie z faktem wzrostu o blisko 300.000 i tak wielkiej ich armji bezrobotnych. Niemniej jednak polityka skarbowa i celna niemieckich czynników rządowych zdecydowała o zastosowaniu wspomnianej zniżki celnej. A dalej, Niemcy przyznają się, iż ich winą będzie zalanie rynku niemieckiego przez wyroby obce, przedewszystkiem amerykańskie i już dziś słychać wzajemne oskarżenia, rzucane z tego tytułu, iż nie zastosowano odpowiednio wcześnie środków zaradczych, iż nie starano się opanować sytuacji na sposób, dla niemieckiej produkcji, korzystny. Złożył się jednak na to szereg czynników: przegrana wojna, rewolucja, inflacja, deflacja — i oto Niemcy stanęły oko w oko z niebezpieczeństwem, zagrażającem równowadze i panowaniu dotychczasowemu ich rodzimego przemysłu samochodowego na rynku wewnętrznym. Nie wolno twierdzić, iżby takie stanowisko, podzielane nawet przez Dr. Wilhelma Scholtza, prezesa Wszechniemieckiego Związku Przemysłu Samochodowego i przez dyrektora Niemieckiego Związku Kupców Branży Samochodowej, J. Buschmanna, miało być równoznaczne z rezygnacją. Przeciwnie — przemysł niemiecki uważa wytworzoną sytuację za bodziec do dalszej — i to zwycięskiej — walki. Może i słuszne są te twierdzenia. Niemcy posiadają wiedzę technicznych konieczności współczesnego przemysłu samochodowego. Racjonalizacja i koncentracja ich przemysłu jeśli nie jest jeszcze ukończona, to przecież ma się ku końcowi. Na wystawach międzynarodowych, na których Niemcy po raz pierwszy po wojnie wystąpiły w roku ubiegłym, samochody niemieckie były witane owacyjnie. Odnosiło się wrażenie, że publiczność cieszy się ze zjawienia się niemieckiego produktu, a wewnątrz kraju, w Nemczech, panowała niekłamana radość: oto konkurent, o którym myślano, iż leży na obu łopatkach — konkurent ten podniósł się i zaczyna nawet dokuczać. Niemcy byli dumni. Duma ich wzrastała z dnia na dzień i utrwaliła się, gdy w szeregu międzynarodowych zawodów maszyny niemieckie i niemieccy kierowcy odnieśli zdecydowane zwycięstwa. Od tej chwili na serjo poczęli mówić:

Deutschland, das Mutterland des Kraftfahrzeuges...

Stwierdzić trzeba, iż rok 1927 był dla niemieckiej produkcji samochodowej ogniową próbą jakiej — zdaniem samych Niemców — nie poddano żadnej gałęzi przemysłu. Nie tylko niezmiernie silna konkurencja produkcji zagranicznej, lecz ostateczne ugruntowanie organizacji szeregu fabryk doprowadziły łącznie do najwyższej wydajności. Wystawy: berlińska w końcu 1926 roku oraz kolońska w roku 1927, wykazały przeważnie nowe konstrukcje masowych produkcji, które zezwoliły na konkurencyjną kalkulację cen. Niezmordowanie pracowano nad stałemi ulepszeniami, jakkolwiek wszelka zmiana w dotychczasowych konstrukcjach wymagała niejednokrotnie wielkiego nakładu zarówno kapitału, jak i pracy. Dążono do stworzenia rentującego się i dostępnego dla wszystkich samochodu, co się w istocie niektórym fabrykom udało (Hanomag, Opel). Niemiecka produkcja samochodowa ostatnich dwu lat żyła nie pod znakiem ewolucji, a rewolucji przemysłowej. To, na co zużytkowano w krajach innych wiele czasu, lata poprostu — to w Niemczech zrobione było w przeciągu niespełna roku. Praca taka, jakkolwiek dała szereg pomyślnych rezultatów, nie mogła jedna pozostać bez śladów wad, czasami poważnych. Kapitalną wśród nich jest ociężałość niemieckiego przemysłu, nadmierny wysiłek konstruktorski, porywanie się na stwarzanie rzeczy ultra-wielkich i ciężkich, wtedy, gdy powolnie pracą naprzód produkcja krajów innych, przedewszystkiem Francji, osiągała skutki, jeśli nie lepsze, to analogiczne, wysiłkiem bezporównania mniejszym. Wrodzony Niemcom i nie odstępujący ich nigdzie „Drang", wstrzymywał logikę spokojnego myślenia: wytwarzał myśl nerwową, myśl zwycięženia natychmiastowego. Chciano, by przeciętny niemiecki wóz mógł konkurować z najlepszymi wozami zagranicznymi. To też dorobek konstruktorów niemieckich roku 1927, dorobek nie wyzyskany, bądź-to przez jakieś błędy, bądź-to przez techniczną niemożliwość zużytkowania tak wielkiego materjału, pozostał niezużytkowany. Z tym materjałem i ze swemi doświadczeniami lat ubiegłych wkracza produkcja niemiecka w rok bieżący.

Niemiecka produkcja przemysłu motorowego i z nim związanych przemysłów zamknęła swój bilans roczny imponującą cyfrą kilkuset fabryk, z których każda prosperuje; ciekawym zaś jest objawem, iż szereg fabryk, które w czasie deflacji, a później stabilizacji waluty niemieckiej zmuszone były zaprzestać jakiejkolwiek produkcji — że fabryki te, wszystkie bez wyjątku dziś są czynne z powrotem i osiągają obroty bezporównania większe, niż w okresie poprzedniej egzystencji. Produkcja niemiecka ma nietylko szanse rozwoju, lecz kraje pozbawione własnej produkcji samochodowej, liczyć się winny poważnie ze skuteczną konkurencją tej produkcji z produkcjami krajów innych, nie wyłączając amerykańskiej.

Handel niemiecki rozpoczął rok ubiegły pod znakiem znakomitego rozwoju. Mimo wielkiej produkcji krajowej i formalnego zalewu rynku przez produkty amerykańskie, rynek ten przez pierwsze osiem miesięcy nie odczuwał najmniejszego nasycenia. Ostatni natomiast kwartał roku ubiegłego zdradził znaczne zmniejszenie się popytu. Rok nadchodzący winien odpowiedzieć jednak szeregowi warunków, by handel niemiecki, ten nieodzowny czynnik, uzupełniający przemysł krajowy, mógł osiągnąć właściwy poziom. Przedewszystkiem wymagane jest właściwe ustosunkowanie fabrykatów krajowych i zagranicznych. Koniec ubiegłego roku przeszedł pod znakiem wybitnej przewagi produktów amerykańskich nad krajowemi i dążeniem handlu niemieckiego jest uniezależnienie się od Ameryki. Ma tu kupiectwo niezmiernie twardy

do zgryzienia orzech w postaci coraz bardziej rozwijającego się przekonania konsumentów do produkcji amerykańskiej. Poważnym czynnikiem było i to, iż utrudnione warunki wywozowe nie pozwalały kupiectwu niemieckiemu na rozwinięcie intensywnej akcji wywozowej. Wreszcie i wspomniana na wstępie zamierzona zniżka ceł wwozowych, która częściowo weszła w życie już od 1 stycznia r. b., odbić się musi źle na handlu krajowym. Niemcy jednak (p. „Motor", Nr. 12/27, str. 58 sq) nie obawiają się wytworzonej sytuacji. Są niemiernie ufni w swą siłą i doskonałość produkcji. Rozumieją doniosłość organizacji rzeczowej i fakt, iż niemiecki handel wyrzucił na rynek wewnętrzny w roku ubiegłym z górą 22.000 samochodów i niezliczone tonny akcesorji krajowej produkcji, iż powstały z początkiem roku ubiegłego specjalny bank, mający na celu finansowanie nabywania samochodów na raty (Kreditanstallt für Automobilhandel A. G., Berlin), rozwija się i znakomicie handlowi dopomaga — wystarcza Niemcom do rokowania jaknajlepszych nadziei na rozpoczynający się rok.

B. J. K.

MODEL „A"!...

Czasopisma amerykańskie podają szereg informacyj o nowym samochodzie Forda, wprowadzonym już oficjalnie na rynek pod nazwą „Ford Model A".

Pisaliśmy już w poprzednich numerach, że przy konstrukcji nowego wozu, Ford zarzucił tak charakterystyczne dla poprzedniego modelu rozwiązania jak planetarna skrzynka przekładniowa, zapalanie z 4-ch cewek i inne. W nowym modelu mamy trójprzekładniową skrzynkę zwykłego typu, zapalanie z jednej cewki, mechanizm kierowniczy ślimakowy, a oto jeszcze kilka dalszych szczegółów konstrukcyjnych.

Silnik nowego wozu ma następujące charakterystyczne wymiary: średnica cylindrów $3^7/_8$ cala (98,423 mm.), skok $4^1/_4$ cala (107,95 mm.). Wynika stąd pojemność skokowa cylindrów 200,5 cali sześć. t. j. ok. 3,285 litra. Silnik ten przy 2200 obrotach na minutę daje moc 40 koni mech. Jest to więc silnik o bardzo umiarkowanej ilości obrotów i niezbyt wysokiej wydajności. Pomimo małej ilości obrotów wał korbowy jest bardzo starannie zrównoważony, co w połączeniu z zastosowaniem tłoków aluminjowych daje bardzo spokojny i cichy bieg silnika.

Silnik oliwiony jest systemem mieszanym. Pompa podaje oliwę do głównych (trzech) łożysk wału korbowego, a pozostałe organy oliwione są zapomocą rozbryzgiwania.

Pod względem zużycia benzyny nowy wóz ma być bardzo oszczędny. Jeden gallon benzyny ma starczać na przejechanie 20 do 30 mil angielskich w zależności od obciążenia i stanu drogi. W tłomaczeniu na nasze miary oznacza to, że na 100 km. potrzeba 7,85 do 11,75 litra benzyny. Rezultaty te są związane z zastosowaniem karburatora Zenith specjalnego typu t. zw. Ford-Zenith.

Jedną z wielkich zalet nowego wozu ma być zdolność do gwałtownego przyspieszania biegu. Próby wykazały, że w ciągu $8^1/_2$ sekundy można przejść od szybkości 5 mil na godzinę do szybkości 25 mil na godzinę. Najwyższa szybkość wozu na dobrej drodze przekracza sto kilometrów na godzinę.

Zapalanie, jak wspominaliśmy, jest typu Delco z odręcznem przyspieszeniem zapłonn. (do 20°). Kolejność pracy cylindrów: 1-2-4-3. Baterja akumulatorów 6-ciowoltowa o pojemności 80 amperogodzin. Prądnica i rozrusznik umieszczone są z lewej strony silnika. Napęd prądnicy odbywa się zapomocą pasa klinowego.

Chłodzenie wodne z pompą. Pompa i wiatraczek umieszczone są na tym samym wałku i napędzane są również zapomocą pasa.

Karoserja odznacza się wygodnem i luxusowem wykończeniem.

Szerokość koleji wynosi 56 cali (ok. 1,42 m.), rozstawienie osi $103^1/_2$ cala (około 2,63 m.). Najniższy punkt nad ziemią $9^1/_2$ cala (ok. 240 mm.).

Na uwagę zasługuje urządzenie hamulców na cztery koła. Wszystkie cztery koła można hamować zarówno zapomocą pedału jak i dźwigni ręcznej. Regulowanie hamulców jest bardzo proste i odbywa się bez użycia jakichkolwiek narzędzi. Pracujące części szczęki bębnów hamulcowych są kadmowane dla zabezpieczenia od rdzewienia.

Półośki są całkowicie odciążone. Wszystkie łożyska w tylnym moście są rolkowe. Karter tylnego mostu jak i skrzynki przekładniowej wykonany jest z prasowanej stali.

Nowością są koła druciane o 30 szprychach, lekkie i bardzo łatwe do mycia.

Resory przednie i tylne pozostały jak w starym modelu poprzeczne. Wykonane są z bardzo cienkich piór i przystosowane specjalnie do ciężaru każdego rodzaju karoserji. Amortyzatory oliwne „Houdaille" dopełniają całości doskonałego zawieszenia.

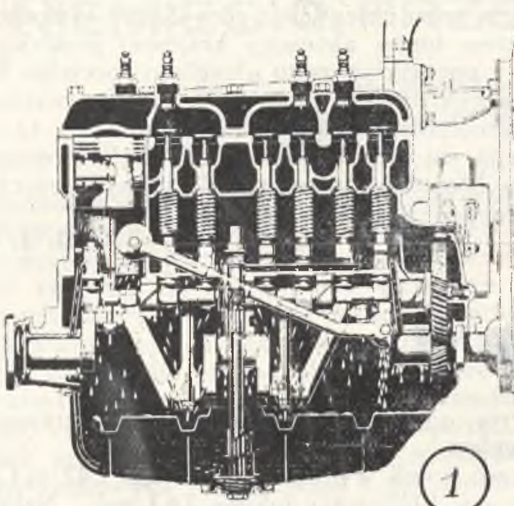
Nowy Ford nie przynosi nic wybitnie indywidualnego i nowego. Jest on pod względem konstrukcyjnym połączeniem niewątpliwie najlepszych, lecz starych i wypróbowanych rozwiązań. Pod tym względem „Model A" różni się zasadniczo od poprzedniego „Modelu T", który w swoim czasie był rewelacją konstrukcyjną, odbiegał od współczesnych mu wozów i pod wielu względami je wyprzedzał. Nowy Ford zdaje się nie posiadać tego indywidualnego piętna. Jeżeli dawny model można uważać jako dzieło gienjuszu H. Forda o tyle nowy model można nazwać dziełem potęgi materjalnej.

Ceny nowych Fordów są prawie takie same jak dawnych wynoszą one w Ameryce:

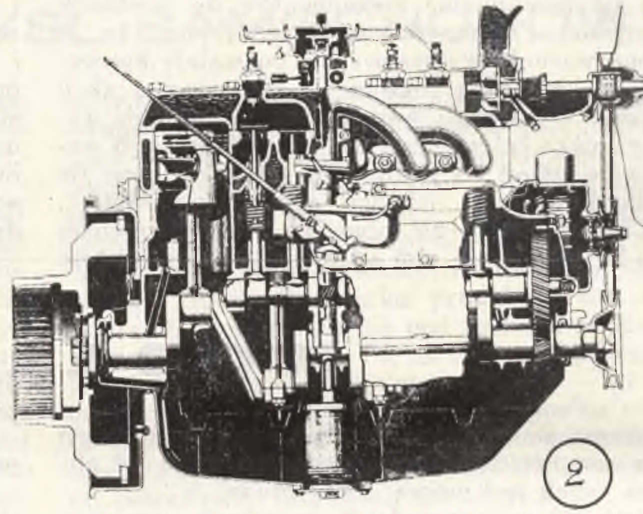
	Mod. A.	*Mod. T.*
Karetka Tudor	$ 495	$ 495
„ czterodrzwiowa	570	545
Roadster (dvuosobowa)	385	340
Sportowy	550	—
Coupé	495	485
Podwozie	325	300
„ ciężarowe	460	375

K. W.

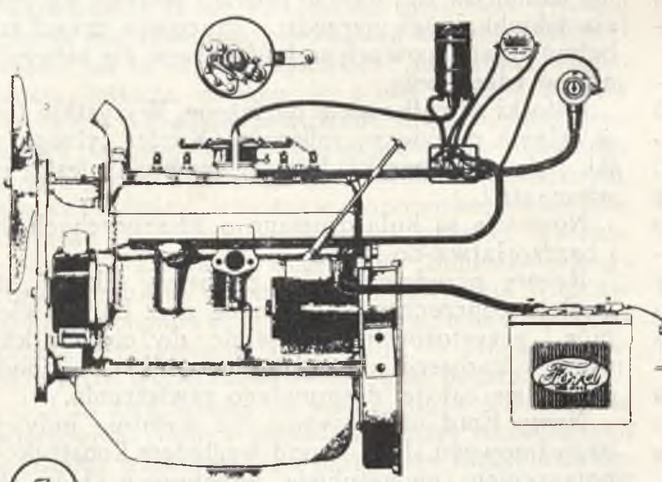
P. S. Rysunki techniczne – p. następne stronice.



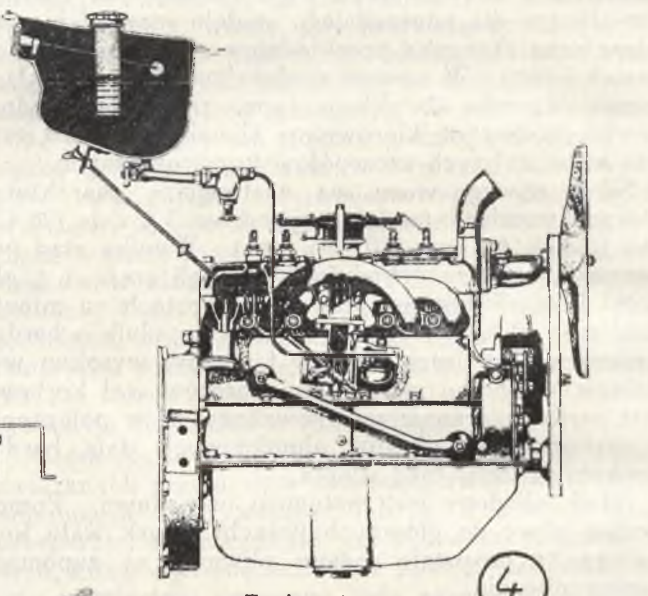
Engine oiling system



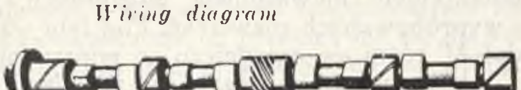
Longitudinal section of engine

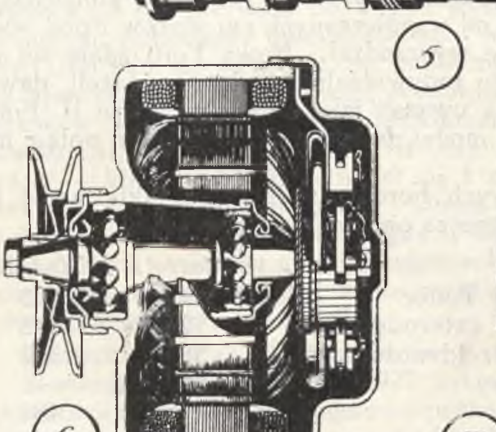


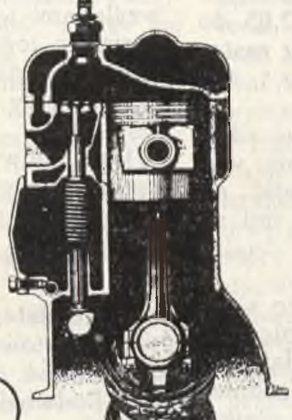
Wiring diagram



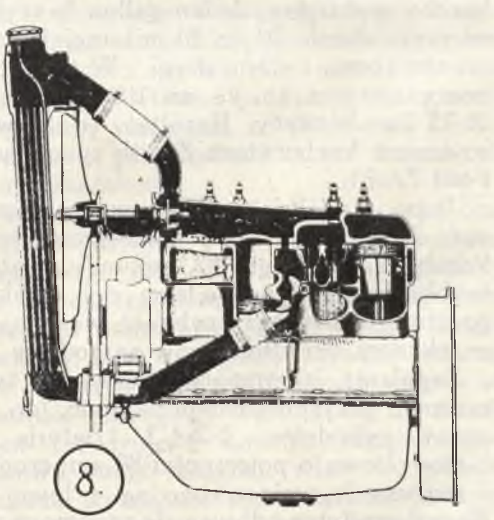
Fuel system





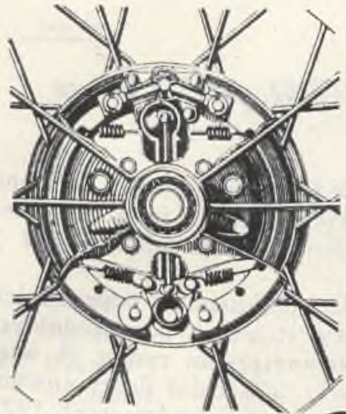


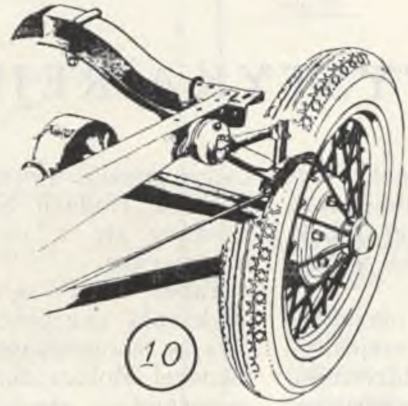
(Above) camshaft; (on left) section of generator; (on right) cross section through cylinder

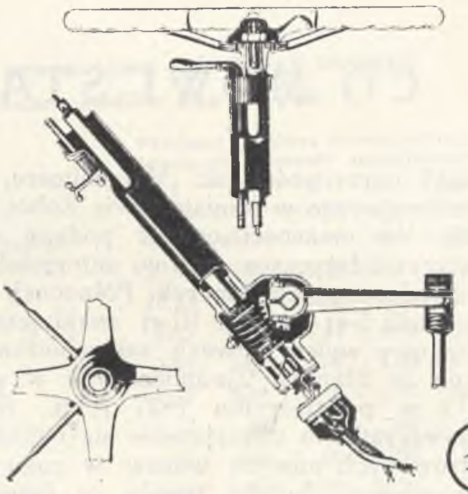


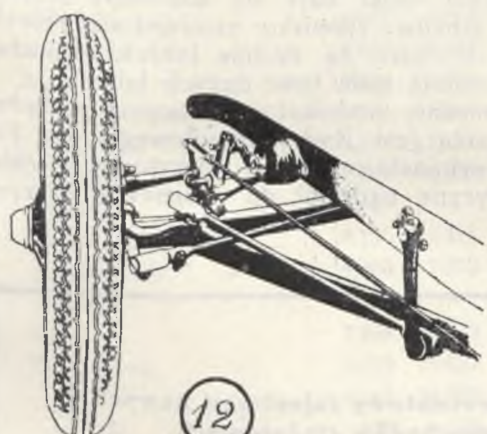
Cooling system, showing pump mounted on fan shaft

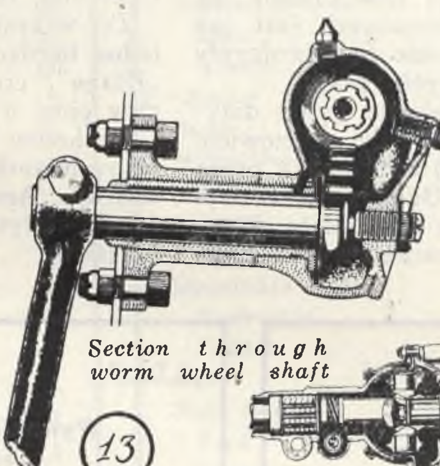
1. System olejenia. — 2. Podłużny przekrój silnika. — 3. Sieć elektryczna. — 4. Dopływ paliwa. — 5. Wał rozrządczy. — 6. Przekrój prądnicy. — 7. Przekrój poprzeczny cylindra. — 8. System chłodzenia z pompą, umieszczoną na wałku wiatraczka.

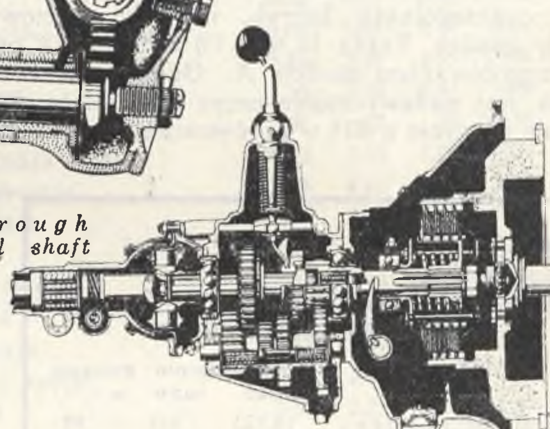

Brake mechanism 9

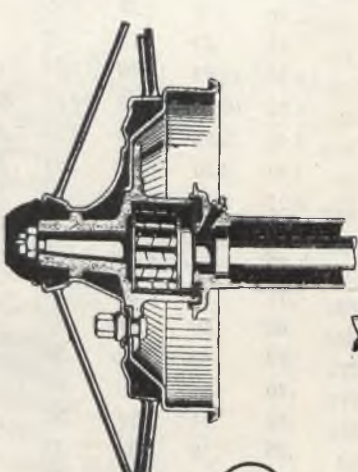

10 *Rear corner of chassis*

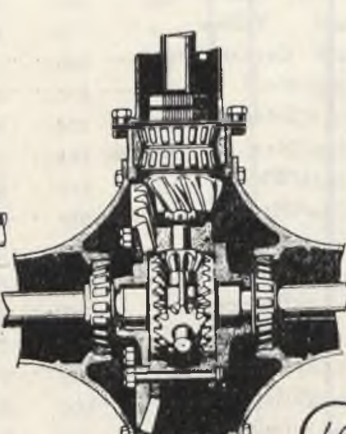

11 *Steering gear detail*

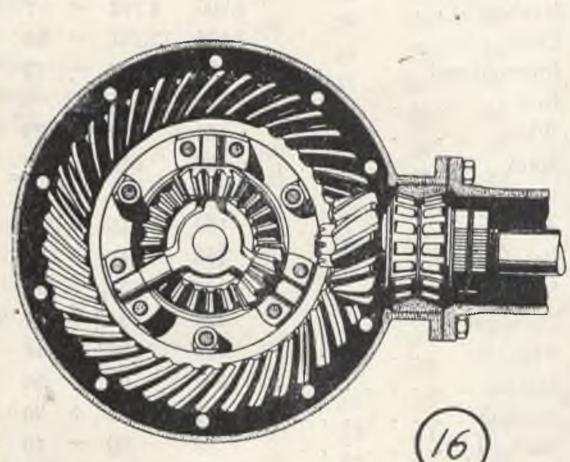

12 *Front corner of chassis*


Section through worm wheel shaft 13


Clutch and transmission 17


Rear axle end 14


Rear axle center 15


Spiral bevel drive gears 16

9. Mechanizm hamulca. — 10. Tył podwozia. — 11. Szczegóły mechanizmu kierowniczego. — 12. Przód podwozia. — 13. Przekrój przez mechanizm ślimakowy. — 14. Zakończenie mostu tylnego. — 15. Środek mostu tylnego. — 16. Napęd tylnego mostu. — 17. Sprzęgło i skrzynka przekładniowa.

CO MÓWI STATYSTYKA REJESTRACJI?

Dzięki uprzejmości inż. Minchejmera, Szefa Wydziału Drogowego w Ministerstwie Robót Publicznych jesteśmy w możności ogłosić podane niżej tabele statystyczne dotyczące rozwoju automobilizmu w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Na tabeli I-ej i tabeli III-ej znajdujemy niezmiernie ciekawy wykaz nowych samochodów zarejestrowanych w Stanach Zjednoczonych w październiku 1926 i w październiku 1927 roku. Spostrzegamy przedewszystkiem zmniejszenie się ogólnej ilości zarejestrowanych nowych wozów w roku 1927. Jeśli to zmniejszenie byłoby trwałe, to dowodziłoby, że rynek wewnętrzny Stanów Zjednoczonych jest już *nasycony* i że fabryki amerykańskie *będą walczyły energicznie o zdobycie zagranicznych rynków*.

Pozatem możemy zauważyć ciekawe cyfry dotyczące poszczególnych fabryk, widzimy mianowicie ogromny spadek Forda (o 93% !!) związany z pracą nad przygotowaniem modelu A. Okoliczność ta wyzyskana jest nadzwyczajnie przez Chevroleta, który wykazuje przyrost o 40% w porównaniu z rokiem 1926.

Ładny rozwój wykazują też fabryki Pontiac, Oakland. Packard, Hudson, Studebacker, Reo i inne. Chrysler, cieszący się u nas takiem powodzeniem, traci je w Ameryce.

Tabele II i IV są niemniej ciekawe od poprzednich. Wykazują one procentowy stosunek poszczególnych firm w zaopatrywaniu wewnętrznem rynku. A więc General Motors dostarczyło 52% całej ilości nowych samochodów, zarejestrowanych w październiku 1927. Ford dla wyjaśnionych powodów spadł z 33 na niecałe 3%. Jako ważniejsze firmy wyliczyć należy: Chevrolet, Buick, Pontiac, Essex, Studebacker i t. d

Ze wszystkich tabel daje się zauważyć jeszcze jedno bardzo ciekawe zjawisko: zmniejszenie rubryki „Różne", co dowodzi, że drobne fabryki samochodów giną, a zostaje mała ilość dużych fabryk.

Na końcu musimy podnieść z uznaniem nacechowany otwartością gest Radcy Handlowego przy Poselstwie Amerykańskiem, który przytoczone niżej tabele statystyczne nadesłał do dyspozycji naszych urzędów.

Tab. I.

Wykaz ilościowy rejestracji nowych samochodów ciężarowych

	Październik 1927	1926	Zmiana w %
General Motors, razem	14,733	7,413	+ 99
Chevrolet	13,456	6,959	+ 93
G. M. C.	817	246	+ 232
Pontiac	342	—	—
Yellow	118	208	— 43
Graham	3,906	4,192	— 7
Ford	2,127	17,242	— 88
International	1,473	1,334	+ 10
Reo	1,243	1,141	+ 9
White	601	785	— 23
Mack	488	610	— 20
Federal	359	425	— 16
Autocar	194	215	— 10
Brockway	169	141	+ 20
Stewart	144	124	+ 16
Diamond-T	124	134	— 7
Republic	113	103	+ 10
Indiana	107	69	+ 55
Sterling	70	50	+ 40
Garford	42	50	— 10
Acme	36	37	— 3
Selden	21	42	— 50
Ruggles	17	25	— 32
Różne	1,232	1,213	+ 2
Razem	27,199	35,345	— 23

Tab. II.

Wykaz procentowy rejestracji nowych samochodów ciężarowych

	Procent ogólnej miesięcznej rejestracji nowych samochodów				
	1 paźdz.	9 wrzes.	2 sierp.	7 lipiec	1926 paźdz.
General Motors, razem	54.17	51.86	46.49	36.76	20.98
Chevrolet	49.48	47.57	42.32	32.94	19.69
G. M. C.	3.00	2.76	2.72	2.47	.70
Pontiac	1.26	1.30	1.28	1.15	—
Yellow	.43	.23	.17	.20	.59
Graham Bros	14 36	13.42	11.40	12.05	11.86
Ford	7.82	10.13	18.90	29.27	48.78
International	5.42	5.95	6.13	5.39	3.77
Reo	4.57	4.87	3.73	2.51	3.23
White	2.21	2.06	1.66	1.92	2.22
Mack	1.79	1.92	2.37	2.32	1.73
Federal	1.32	1.43	1.17	1.17	1.20
Autocar	.71	.74	.76	.71	.61
Brockway	.62	.60	.54	.72	.40
Stewart	.53	.42	.50	.56	.35
Diamond-T	.46	.66	.49	.69	.38
Republic	.42	.34	.37	.32	.29
Indiana	.39	.38	.34	.33	.20
Sterling	.26	.23	.25	.25	.14
Garford	.15	.17	.11	.15	.14
Acme	.13	.19	.12	.13	.10
Selden	.08	.10	.12	.17	.12
Ruggles	.06	.08	.08	.09	.07
Różne	4.53	4.45	4.47	4.49	3.43

Tab. III.

Wykaz ilościowy rejestracji nowych samochodów osobowych

	Październik 1927	Październik 1926	Zmiana w %%
General Motors, razem	96,604	74,668	+ 29
Cevrolet	56,308	40,190	+ 40
Buick	18,857	20,417	— 8
Pontiac	9,300	5,494	+ 69
Oakland	4,884	3,086	+ 58
Oldsmobile	3,944	3,426	+ 15
Cadillac	2,072	2,055	+ 1
La Salle	1,239	—	—
Hudson-Essex, razem	14,807	12,252	+ 21
Essex	10,754	7,624	+ 41
Hudson	4,053	4,628	— 12
Chrysler	12,848	14,422	— 11
Dodge	10,175	11,730	— 13
Willys-Overland, razem	9,263	11,279	— 18
Overland	6,141	7,878	— 22
Knight	2,477	3,401	— 27
Falcon	645	—	—
Studebaker, razem	8,136	7.372	+ 10
Studebaker	6,920	7,372	+ 6
Erskine	1,216	—	—
Nash	7,808	8,875	— 12
Ford, razem	5,235	79,531	— 93
Ford	4,637	78,908	— 93
Lincoln	598	623	— 4
Durant, razem	4,002	6,213	— 36
Star	3,756	5,763	— 35
Locomobile	183	130	+ 41
Flint	63	320	— 80
Packard	3,142	2,550	+ 23
Rupp	2,474	2,683	— 8
Reo, razem	1,736	598	+ 190
Reo	1,362	598	+ 128
Wolverine	374	—	—
Paige-Detroit	1,357	1,665	— 18
Chandler-Cleveland	1,153	1,714	— 33
Franklin	849	511	+ 66
Marmon	785	197	+ 298
Peerless	638	717	— 11
Auburn	620	450	+ 38
Jordan	552	456	+ 21
Pierce-Arrow	489	493	— 1
Stutz	248	319	— 22
Velie	245	253	— 3
Gardner	179	188	— 5
Moon	178	623	— 71
Stearns Knight	62	—	—
Elcar	54	76	— 29
Różne	388	1.107	— 65
Razem	184,027	240,942	— 24

Tab. IV.

Wykaz procentowy rejestracji nowych samochodów osobowych

	Procent ogólnej miesięcznej rejestracji nowych samochodów 1 paźdz.	9 wrzes.	2 sierp.	7 lipiec	1926 paźdz.
General Motors, razem	52.49	48.64	47.19	42.64	30.99
Chevrolet	30.60	24.69	23.15	25.31	16.69
Buick	10.25	12.07	19.25	8.80	8.47
Pontiac	5.05	5.36	5.41	4.99	2.28
Oakland	2.65	2.85	2.28	1.50	1.28
Oldsmobile	2.14	2.40	2.16	2.05	1.45
Cadilac	1.13	.67	.34	.44	.85
La Salle	.67	.60	.60	.55	—
Hudson-Essex, razem	8.05	9.40	9.89	10.32	5.09
Essex	5.85	6.86	7.37	7.43	3.17
Hudson	2.20	2.54	2.51	2.89	1.92
Chlysler	6.98	7.69	6.34	5.83	5.99
Dodge	5.53	5.53	5.61	4.60	4.87
Willys-Overland, razem	5.04	5.15	5.37	5.94	4.68
Whippet	3.34	3.38	3.55	3.98	3.27
Knight	1.35	1.40	1.47	1.62	1.41
Falcon	.35	.37	.35	.34	—
Studebaker, razem	4.42	4.55	4.06	3.33	3.06
Studebaker	3.76	4.21	3.75	3.01	3.06
Erskine	.66	.34	.31	.32	—
Nash	4.24	4.98	5.27	5.26	3.68
Ford, razem	2.84	3.43	6.52	12.02	33.01
Ford	2.52	3.14	6.31	11.80	32.75
Lincoln	.32	.29	.21	.22	.26
Durant, razem	2.17	2.36	2.29	2.64	2.57
Star	2.04	2.22	2.15	2 49	2.39
Locomobile	.10	.11	.10	.09	.05
Flint	.03	.03	.03	.06	.13
Packard	1.71	1.63	1.25	.96	1.06
Rupp	1.34	1.28	1.14	1.14	1.11
Reo, razem	.94	.98	.93	1.01	.25
Reo	.74	.79	.78	.85	.25
Wolverine	.20	.19	.15	.16	—
Paige-Detroit	.74	.67	.61	.69	.69
Chandler-Cleveland	.63	.85	.80	.71	.71
Franklin	.46	.31	.26	.26	.21
Marmon	.43	.38	.38	.40	.08
Peerles	.35	.44	.45	.44	.30
Auburn	.34	.37	.39	.42	.19
Jordan	.30	.27	.24	.25	.19
Pierce-Arrow	.27	.28	.22	.26	.20
Stutz	.13	.12	.11	.12	.13
Velie	.13	.16	.15	.17	.11
Gardner	.10	.11	.13	.13	.08
Monn	.10	.13	.17	.15	.26
Stearns-Knight	.03	.03	.02	.03	—
Elcar	.03	.05	—	.05	.03
Różne	.21	.21	.21	.23	.46
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

WYKAZ SAMOCHODÓW

ZAREJESTROWANYCH W WARSZAWIE

W LATACH OD 1923 DO 1927 ROKU

Komisarjat Rządu na m. st. Warszawę przesyła zestawiony wykaz zarejestrowanych pojazdów mechanicznych na terenie m. st. Warszawy od roku 1923 do 1927 włącznie, w/g marek fabrycznych.

Nr porz.	MARKA	1923 r.			1924 r.			1925 r.			1926 r.			1927 r.		
		Ilość			Ilość			Ilość			Ilość			Ilość		
		Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.
1	A. C.	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Adler	21	3	2	11	—	—	3	—	—	1	—	—	1	—	—
3	A. E. G.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	A. F.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Aga	19	1	—	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
6	A. J. S.	—	—	3	—	—	1	—	—	4	—	—	3	—	—	1
7	Alba	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Alcyon	—	—	3	—	—	—	1	—	2	—	—	2	—	—	1
9	Alfa-Romeo	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Amilcar	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Ansaldo	1	—	—	2	—	—	2	—	—	5	—	—	3	—	—
12	Apollo	4	—	—	2	—	—	4	—	—	—	—	—	—	1	—
13	Aries	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Armstrong Siddeley	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
15	Ariel	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	A. S.	—	1	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Auburn	—	5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
18	Audi	9	2	—	5	1	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—
19	Austin	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Austro Fiat	11	21	—	3	—	—	3	3	—	1	2	—	1	—	—
21	Austro Daimler	55	20	—	33	1	—	18	—	—	6	1	—	17	—	—
22	Austro Motorette	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
23	Ballot	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
24	Bellanger	—	—	—	—	—	—	65	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Benz	43	9	—	14	1	—	8	—	—	—	1	—	4	4	—
26	Benz-Diesel	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	Benjamin	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	Berliet	12	16	—	21	9	—	21	14	—	15	4	—	21	12	—
29	Bernard	—	6	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Bleichert	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
31	B. M. W.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
32	Bock Holender	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
33	Bignan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
34	B. N. C.	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Brasier	1	2	—	1	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—
36	Brandbury	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
37	Brenabor	10	—	1	2	—	—	3	—	—	2	—	—	—	—	—
38	B. S. R.	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—
39	Bugatti	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
40	Buick	28	—	—	51	—	—	21	—	—	4	—	—	27	—	—
41	Bussing	1	18	—	—	5	—	—	1	—	—	1	—	—	4	—
42	La Buire	—	2	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
43	Case	5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
44	Cadillac	23	—	—	3	—	—	4	—	—	1	—	—	1	—	—
45	Ceirano	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
46	Chevrolet	10	1	—	11	1	—	31	1	—	9	1	—	100	13	—
47	Chandler	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
48	Chrysler	1	—	—	—	—	—	1	—	—	4	—	—	36	—	—
49	Chenard Walcker	3	—	—	5	—	—	2	1	—	—	—	—	1	—	—
50	Ci roën	8	1	—	14	1	—	43	1	—	23	2	—	98	4	—
51	Cime	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
52	Clement Bayard	2	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	6	—	—
53	Cleveland	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
54	Clayette	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	Clyno	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56	Clydesdale	—	7	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
57	Colibris	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58	Cockerell	—	—	3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
59	Columbus	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
60	Cyklonette	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—		—			

Nr porz.	MARKA	1923 r.			1924 r.			1925 r.			1926 r.			1927 r.		
		Ilość			Ilość			Ilość			Ilość			Ilość		
		Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.
61	Crossley	1	—	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	1	—
62	Daimler Mercedes	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	Darracq	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
64	Daag	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65	Delage	4	—	—	15	—	—	11	—	—	2	—	—	—	5	—
66	Delahaye	4	6	—	7	—	—	21	2	—	1	2	—	—	1	—
67	Dellannay-Belleville	—	—	—	7	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
68	Derby	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
69	Diatto	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	De Dion-Bouton	7	—	—	3	—	—	5	—	—	1	—	—	4	1	—
71	Deutsche Werke	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	Dixi	6	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	D. K. W.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
74	Dodge	43	1	—	18	—	—	16	1	—	4	—	—	13	—	—
75	Donnet Zedel	—	—	—	1	—	—	9	—	1	1	—	—	8	—	—
76	Douglas	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77	Dorris	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
78	Dufaux	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
79	Dürkopp	1	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
80	E. H. P.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
81	Enfield	—	—	4	—	—	1	—	—	1	—	—	2	—	—	—
82	Erhord	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83	Essex	—	—	—	1	—	—	4	—	—	2	—	—	3	—	—
84	Evans	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
85	Excelsior	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
86	Farman	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
87	Fenoma	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
88	Fiat	67	21	—	85	2	—	90	6	—	24	1	—	82	3	—
89	Flint	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
90	Flouders	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
91	F. N.	—	—	2	—	—	1	—	—	1	—	—	4	2	—	5
92	Ford	118	28	—	117	20	—	673	65	—	90	15	—	380	59	—
93	Francis Barnett	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
94	Franklin	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95	Frera	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
96	Garford	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
97	Georges Irat	—	2	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—
98	Georges Richard	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
99	Gillet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
100	Grand	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
101	Graef Stift	3	3	—	2	1	—	3	—	—	1	1	—	1	1	—
102	G. M. C.	—	1	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
103	Gnome et Rhone	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
104	Gray	—	—	—	—	—	—	4	1	—	1	—	—	—	—	—
105	Göricks	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
106	Griffon	—	—	1	—	—	4	—	—	1	—	—	2	—	—	—
107	Hansa-Lloyd	10	6	—	2	—	—	3	—	—	1	—	—	1	—	—
108	Harley-Dawidson	—	—	53	—	—	4	—	—	17	—	—	6	—	—	21
109	Hercules	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
110	Hispano-Soiza	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
111	Hotchkiss	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	4	—	—
112	Hockley	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
113	Horch	6	2	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
114	Hudson	3	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
115	Humber	—	—	2	—	—	—	—	—	4	—	—	1	—	—	3
116	Hunter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
117	Hupmobile	2	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
118	Imperial-Jap	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
119	Indian	—	—	46	—	—	16	—	—	30	—	—	16	—	—	15
120	Itala	4	2	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
121	James	—	—	2	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
122	Jewett	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
123	Komnick	8	6	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
124	Lancia	4	1	—	8	1	—	12	—	—	—	—	—	1	—	—
125	Latil	—	—	—	—	1	—	1	2	—	—	1	—	—	—	—
126	Laurin et Klement	51	1	—	11	—	—	5	1	—	—	—	—	1	—	—
127	Levis	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
128	La Salle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
129	Ley	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130	Liberty	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
131	Lincoln	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
132	Leon Bollé	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Nr porz.	MARKA	1923 r. Ilość			1924 r. Ilość			1925 r. Ilość			1926 r. Ilość			1927 r. Ilość		
		Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.	Osobow.	Ciężarow.	Motocykl.
133	Locomobile	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
134	Lorraine-Dietrich	2	—	—	8	—	—	4	—	—	—	—	—	1	—	—
135	Losier	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
136	L. T. N.	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
137	Mack	1	1	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—
138	Martini	1	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
139	Marmon	4	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	3	1	—
140	Mathis	1	—	—	38	—	—	84	1	—	14	1	—	10	1	—
141	Maxwell	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
142	Mercedes	36	5	—	16	3	—	6	6	—	1	—	—	1	—	—
143	Metalurgique	5	1	—	1	1	—	2	—	—	3	1	—	—	—	—
144	Mannesmann-Mułag	1	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
145	Minerwa	24	—	—	26	—	—	10	—	—	5	—	—	3	1	—
146	Miesse	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
147	Moon	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
148	Monet et Goyon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
149	Moto-Rève	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	Morris Cowley	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—
151	Motosacoche	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
152	Nagant	20	9	—	9	2	—	4	2	—	—	—	—	2	—	—
153	Nash	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
154	Napier	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
155	Neracar	—	—	1	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
156	Nesseldorf	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
157	Norton	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1
158	N. S. U.	1	—	12	1	—	1	4	—	2	—	—	1	—	—	—
159	Oakland	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
160	Oldsmobile	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
161	O. M.	—	—	—	11	—	—	12	—	—	5	—	—	12	—	—
162	Omega	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
163	Opel	35	20	—	16	1	—	9	—	—	1	—	—	13	—	—
164	Overland	12	—	—	12	2	—	11	—	—	1	—	—	—	—	—
165	Ormonde	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
166	Oryx	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—
167	Packard	8	27	—	4	5	—	6	2	—	—	4	—	5	—	—
168	Paige	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
169	Panhard - Levassor	8	1	—	1	—	—	9	1	—	1	—	—	3	—	—
170	Peerless	4	4	—	—	—	—	10	—	—	1	—	—	—	—	—
171	Peugeot	7	4	—	18	1	—	70	—	—	10	—	—	44	—	—
172	Pierce Arrow	3	2	—	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
173	Pipe	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
174	Phönix	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
175	Phelon - Moore	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
176	Polonia	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
177	Pontiac	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	—	—
178	Premier	1	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
179	Praga	10	1	—	6	1	—	4	1	—	—	—	—	3	—	—
180	Presto	11	1	—	5	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—
181	Protos	20	—	—	8	—	—	4	1	—	1	—	—	—	—	—
182	Puch	12	—	15	—	—	10	—	—	5	1	—	1	1	—	—
183	Ratier	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
184	Raaba	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
185	Renault	36	16	—	21	5	—	78	1	—	28	1	—	102	—	—
186	Reo	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
187	Rex	—	—	12	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
188	Rex Simplex	1	3	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
189	Rhode	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
190	Ribas	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
191	Rilley	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
192	Rischard Hering	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
193	Rover	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
194	Rochet Schneider	5	—	—	4	1	—	11	2	—	3	—	—	—	—	—
195	Rolls - Royce	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
196	Rolland - Pilain	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
197	Rudley	4	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
198	Rudge Multi	—	—	5	—	—	5	—	—	1	—	—	—	—	—	—
199	Russko - Bałtyk	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
200	Salmson	1	—	—	2	—	—	5	—	—	1	—	—	1	—	—
201	S. A. R. A.	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
202	S. A. S.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
203	Scap	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
204	Sarolea	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

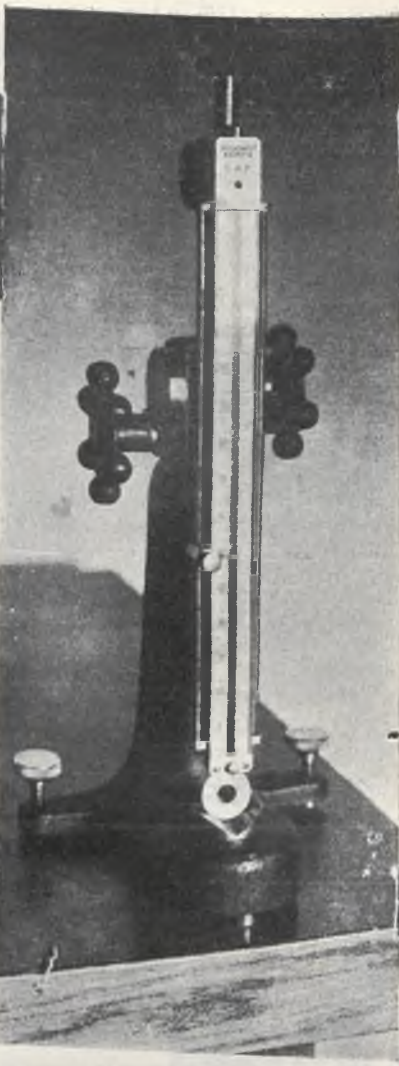
Nr porz.	MARKA	1923 r. Ilość			1924 r. Ilość			1925 r. Ilość			1926 r. Ilość			1927 r. Ilość		
		Osobow.	Cię-żarow.	Motocyk l.	Osobow.	Cię-żarow.	Moto-cykl.	Osobow.	Cię-żarow.	Moto-cykl.	Osobow.	Cię-żarow.	Moto-cykl.	Osobow.	Cię-żarow.	Moto-cykl.
205	Saurer	—	12	—	—	5	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
206	Scemia	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
207	Schenfield Simplex	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
208	Selden	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
209	Singer	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
210	Sizaire	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
211	Skoda	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
212	Soyer	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
213	Spa	3	—	—	4	2	—	1	3	—	—	1	—	—	—	—
214	Sperber	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
215	Steyr	17	—	—	6	—	—	1	—	—	1	—	—	4	2	—
216	Stearus.	—	—	—	-	—	—	9	1	—	3	—	—	—	—	—
217	Stella	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
218	Stoewer	19	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
219	Storm	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
220	Studebaker	4	—	—	6	1	—	6	—	—	1	—	—	4	—	—
221	Sunbeam	3	—	9	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1
222	Senechal	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
223	Szawe	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
224	Talbot	4	—	—	7	1	—	9	1	—	3	—	—	5	—	—
225	Tatra	1	—	—	11	—	—	67	1	—	6	—	—	54	—	—
226	Taylor	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
227	Tex	—	7	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	1
228	Thomson	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
229	Triumph	—	—	3	—	—	1.	—	—	4	—	—	—	—	—	2
230	Unic	6	4	—	—	—	—	6	3	—	—	—	—	17	—	—
231	U. S. A.	—	7	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
232	Vauxhall	5	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
233	Velie	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
234	Vestfalen Rad	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
235	Villard	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
236	Violet	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
237	Voisin	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
238	Vomag	—	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
239	W. A. F.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
240	Walter	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
241	Ward	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
242	White	1	5	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
243	Willys Knight	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
244	Wonder	3	—	10	1	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—
245	Wolseley	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
246	Zebre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
247	Zehder	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—

WYKAZ

pojazdów mechanicznych zarejestrowanych do dnia 31 stycznia 1928 roku przez Komisarjat Rządu na m. st. Warszawę.

ZAREJESTROWANO	ILOŚĆ SAMOCHODÓW					Ilość motocykli	Ilość specjalnych	Ogółem
	Osobow.	Dorożek	Autobus.	Ciężarow.	Ogółem			
Od początku rejestracji do dnia 31 grudnia 1927 roku	2188	1925	15	862	4990	471	8	5469
W miesiącu styczniu 1928 roku	39	63	—	8	110	3	2	115
Od początku rejestracji do dnia 31 stycznia 1928 roku	2227	1988	15	870	5100	474	10	5584





DZIAŁ WARSZTATOWY

Inż. T. PASZEWSKI

LABORATORJUM ZAKŁADU PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO

(Ciąg dalszy)

Obok: Skleroskop Shore'a

Wychodząc z założenia, że twardość materjału jest to jego odporność na odkształcenie trwałe, możemy przeprowadzić badania twardości na prasie Brinell'a (fot. na następnej stronie).

Zasada działania tej prasy polega na tem, że kulka o określonej średnicy „d" jest wtłaczana siłą „P" w materjał badany. W rezultacie w materjale badanym otrzymamy odcisk kulki. Mierząc średnicę odcisku przy pomocy lunetki czy też innego sposobu, obliczymy z łatwością powierzchnię odcisku. Siła „P", pod wpływem której nastąpił wgniot, podzielona przez powierzchinę odgniotu w mm.² da nam pojęcie twardości w stopniach twardości Brinell'a. Ponieważ stopień twardości wypada różny w zależności od średnicy kulki i obciążenia, przeto umówiono się, że typowa cyfra twardości w skali Brinell'a będzie otrzymywana przy pomocy kulki o średnicy 10 mm. i przy obciążeniu 3000 kg. dla materjałów stalowych, 1000 kg. dla bronzów i stopów glinowych i 500 kg. dla stopów łożyskowych. Przy odpowiedniem dobraniu średnicy kulki do obciążenia można otrzymywać bardzo zbliżone rezultaty. Użycie mniejszej kulki przy tem samem ciśnieniu wykazuje większą cyfrę twardości.

Powierzchnię odgniotu z łatwością obliczymy z wzoru:

$$S = \frac{\pi D}{2}\left(D - \sqrt{D^2 - d^2}\right)$$

gdzie D oznacza średnicę kulki, zaś d średnicę odgniotu.

Cyfrę twardości w skali Brinell'a określimy z wzoru:

$$B = \frac{P}{S} \quad \frac{\textit{siła wywierana w kg}}{\textit{powierzchnia odcisku w mm}^2}$$

Aby ułatwić pomiar twardości w znaczeniu warsztatowem, ułożono tablicę. Na tablicy tej widzimy, obok stopnia twardości, cyfrę, określającą doraźną wytrzymałość na zerwanie. Przekonano się, iż twardość w skali Brinell'a, pomnożona przez charakterystyczną wielkość, daje pojęcie o doraźnej wytrzymałości materjału stalowego. Jednak cyfra ta jest zmienna dla różnych gatunków materjałów stalowych. Stal węglista posiada współczynnik 0,36, stale stopowe 0,34. Czasami nawet cyfra ta ulega znacznym odchyleniom, szczególnie dla materjałów stalowych twardych.

Zasada przyrządu do mierzenia twardości jest prosta, możemy mieć zatem bardzo wiele rozwiązań konstrukcyjnych. Dobre przyrządy mamy wykonane na zasadzie systemu udźwigni lub pras olejnych. Znane są przyrządy szwedzkie Alpha, oparte na zasadzie działania prasy hydraulicznej. Fot. dostatecznie wyjaśnia nam konstrukcję przyrządu.

Pomiar odbywa się w sposób następujący: badany przedmiot wkładamy na stolik; za pomocą kółka O

podnosimy stolik do wysokości, na której przedmiot badany zetknie się z kulką L. Rączka R pompujemy olej na tłok, w którym jest osadzona kulka. Manometr M wskazuje wzrost obciążenia. Z chwilą osiągnięcia żądanego ciśnienia unoszą się odpowiednio dobrane ciężary c. Okres ten uważamy za początek osiągnięcia obciążenia przepisowego. Pozostawiając taki stan obciążenia w ciągu 25 sek., odkręcamy przelot odpływowy oleju E, ciężary opuszczają się, ciśnienie na manometrze powoli opada do zera. Odcisk na badanym przedmiocie, po zmierzeniu i odszukaniu w odpowiedniej kolumnie załączonej tablicy, da nam pojęcie twardości oraz zbliżoną wartość doraźnej wytrzymałości.

Przyrząd taki nie nadaje się jednak do wykonywania pomiarów na wielkich blokach stalowych ze względu na trudności, związane z ich umieszczeniem i z tego też powodu możemy je uskuteczniać przy pomocy przyrządu ręcznego, opracowanego przez Hutę Poldi str. 35 a zastosowanego po raz pierwszy przez pułk. Regnaulta we Francji. Używamy tutaj wzorca stalowego wiadomej twardości. Pomiędzy wzorcem a próbką badaną znajduje się kulka stalowa o średnicy 10 mm. Uderzając młotkiem w kowadełko, przenoszące uderzenie na wzorzec, otrzymamy dwa odciski na wzorcu i próbce. Znając twardość wzorca, określimy na podstawie poniższego wzoru twardość w stopniach Brinell'a:

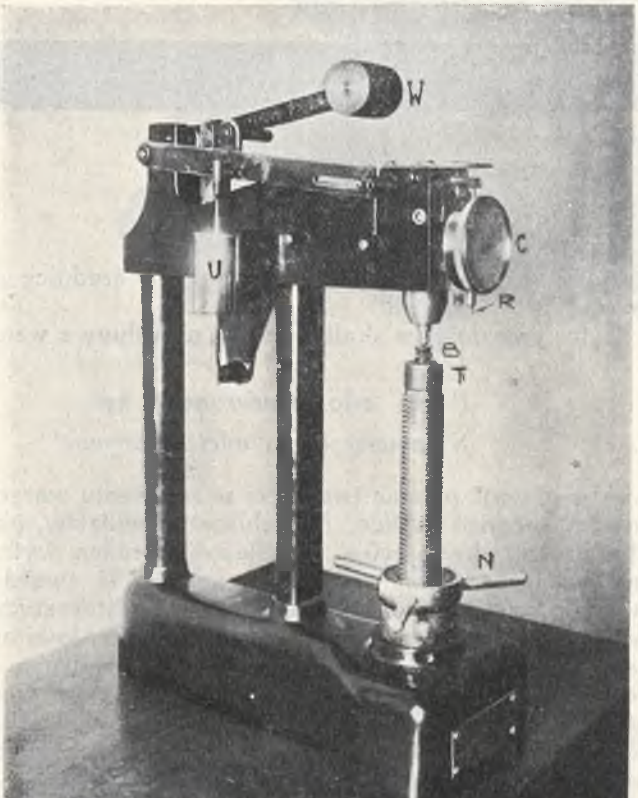
$$H = H_{wzorca} \cdot \left(\frac{d_0}{d} \right)^2$$

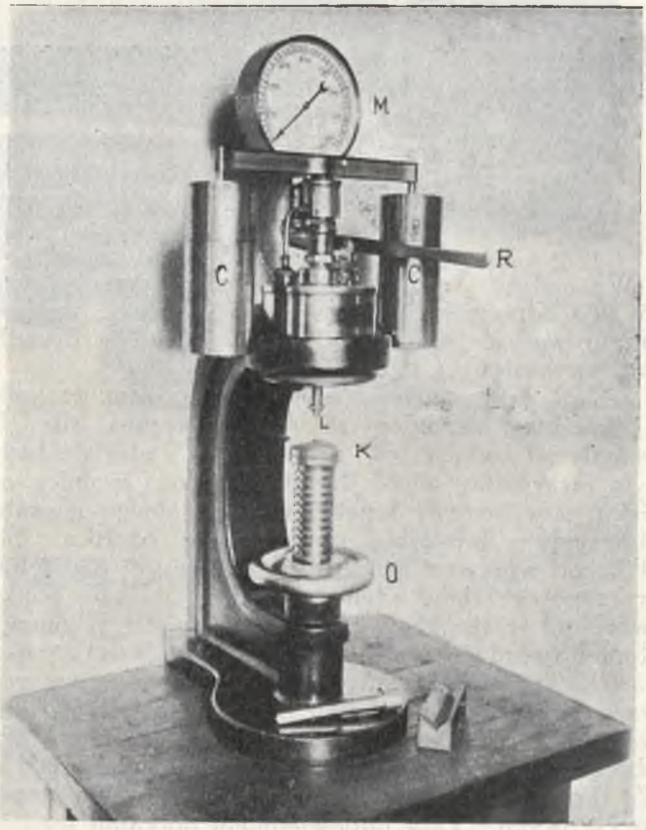
gdzie d_0 oznacza średnicę odcisku na wzorcu, zaś d średnicę odcisku na badanej próbce.

Załączona tablica zezwala na łatwe odczytywanie twardości i doraźnej wytrzymałości.

Prócz tego sposobu stosuje się jeszcze również aparaty sprężynowe do szybkiego wykonania odcisku.

Wartość pomiaru twardości systemu Brinell'a w znaczeniu nietylko laboratoryjnem, ale i warsztatowym, jest bardzo cenna. Jest to próba bodaj-że najbardziej rozpowszechniona. Można się w niej dopatrywać błędów, nie posiadających jednak dla życia warsztatowego dużego znaczenia. Trzeba jednak mieć na uwadze, iż badany materjał winien być możliwie jednolity pod względem przenikania kulki wgłąb. Z tego powodu materjały cementowane nie nadają się do badań na aparacie Brinell'a. Grubość materjału badanego nie powinna być mniejszą od 10 mm., warstwa zaś, okalającą odcisk, nie mniejsza, niż 5 mm. dla materjałów półtwardych. Obecne prace prof. Akademji Górniczej w Krakowie, Feszczenko-Czopiwskiego, rozszerzają granice zastosowania twardości w skali Brinell'a. Powołany proponuje wprowadzenie współczynnika, wynikającego ze stosunku twardości w skali Brinell'a do granicy płynności tworzywa. Po-





Fotografja z lewej strony: aparat Rockwell'a do badania twardości. Na stoliku leży próbka *B*. Nakrętką *N* podnosimy stolik *N* kiedy kreska *R* na nóżce czujnika *C* zrówna sią z krawędzią pochewki *H*, kończymy pokręcanie nakrętką *N*. Rączką zwalniamy podparcie dźwigni, na której jest umieszczony ciężar *W*. Ciężar opadać będzie wolno ze względu na działanie hamulca olejowego *O*. Czujnik *C* ustawiono przed obciążeniem całkowitym na *O*. Podnosimy rączkę, wyeliminowując tem samem działanie obciążenia głównego. Odczytane położenie strzałki czujnika da nam cyfrę twardości.

Fotografja z prawej strony: prasa systemu Brinell'a do pomiarów twardości.





Fotografja z lewej strony: uproszczona próba twardości. W uchwycie *U* umieszczono kulkę stalową o ⌀ 10 mm. Kulka znajduje się pomiędzy badanym materjałem, a stalową sztabką wzorcową *P* (70 kg./na mm ²) Uderzając młotkiem *M* w kowadełko *K*, które przenosi uderzenia na wzorzec, otrzymamy dwa odciski. Porównywując je, z łatwością odczytujemy twardość badanego materjału w skali Brinell'a. *Fotografja z prawej strony*: wahadło Herbert'a do pomiarów twardości. Pozwala ono na badanie bardzo małych płaszczyzn.

zwolę sobie dla skrótu nazywać ten współczynnik literami FC. Zatem

$$FC = \frac{\text{twardość skali Brinell'a}}{\text{granica płynności.}}$$

Jeżeli współczynnik ten ma charakteryzować stale konstrukcyjne, to

$$FC = \sim (4.0 - 4.5)$$

Rezultaty prowadzonych obecnie przezemnie prób, mających na celu określenie tego współczynnika dla gatunku stali konstrukcyjnej, podam w najbliższym czasie.

Materjały, próbowane na prasie Brinell'a posiadają uszkodzoną powierzchnię i ewentualnie, przy nieznacznych grubościach ścianek badanego przedmiotu, może nastąpić poważniejsze uszkodzenie w postaci pęknięcia. Mając powyższe na uwadze, wprowadzono pomiar twardości przy pomocy badania elastyczności powierzchni przedmiotu badanego. Takim aparatem jest skleroskop Shore'a (p. fotografję na str. 33).

Z określonej wysokości spada ciężarek cylindryczny, zakończony kulką djamentową. Ciężarek porusza się w prowadnicy, która — oczywiście — musi być ustawiona ściśle pionowo. Uskuteczniamy to przy pomocy pionu, umieszczonego z boku prowadnicy. Ciężarek odbija się od ustawionej gładzi badanego przedmiotu. Zaobserwowana wysokość podskoczenia ciężarka jest miarą twardości w skali skleroskopu. Należy zauważyć, iż dobre wyniki są uzależnione od wprawy operatora oraz masy próbki. Małe zmianv powodują błędne odczyty. Ustawienie powierzchni badanej posiada pierwszorzędne znaczenie, jednak aparat, jako kryterjum porównawcze, daje dobre wyniki przy masowej kontroli. Sprawdzamy prawidłowe działanie jego przy pomocy wzorcowej próbki.

Istnieje pewna zależność pomiędzy skalą skleroskopu a twardością w skali Brinell'a. Dobrze zacementowane przedmioty ze stali węglistej dają odbicie od 50 — 60 mm.; z chromoniklowej 60 — 70 mm.; hartowane ze stali narzędziowej około 90.

Wygodnym przyrządem, usuwającym niedogodności pomiarów twardości sposobem Brinell'a usuwającym błędy skleroskopu Shor'a, jest aparat Rockwell'a. Pomiary są szybkie i nie wymagają specjalnie fachowej obsługi. Ostrze djamentowe stożkowe o kącie 120°, nieco zaokrąglone (lub kulka stalowa) jest wciskane w powierzchnię badanego przedmiotu. Początkowe obciążenie w granicach 10 kg. otrzymujemy przez docisk sprężyny skalibrowanej. Wrzeciono, w którym osadzony jest diament, łączy się układem dźwigni z czujnikiem. Z chwilą, kiedy obciążenie początkowe osiągnie wartość 10 kg., kreska na nóżce czujnika kryje się w pochewce. Pokręcamy tarczą czujnika tak, aby O podziałki znalazło się pod strzałką czujnika. Powoli przy pomocy rączki odsuwamy podporę dźwigni, na której jest osadzony ciężar. Dźwignia opuszcza się powoli wskutek działania hamulca oliwnego. Ciężar spada w ciągu określonego czasu, wynoszącego około 7 sek. Krańcowe obciążenie dochodzi do 150 kg. dla materjałów stalowych przy użyciu ostrza diamentowego, a w wypadku badania bronzów czy stopów glinowych do 100 kg. Zdejmujemy obciążenie, podnosząc rączkę, podpierającą ramię dźwigni z ciężarem i odcyfrujemy w wypadku obciążenia 150 kg. na skali C (czarnej) lub w wypadku obciążenia 100 kg. na skali czerwonej. Odczy-

tana cyfra jest twardością w skali Rocvell'a. Cyfry te są zgodne w wielu wypadkach z cyframi skali skleroskopu Shore'a. W warsztacie ostatni sposób najprawdopodobniej utoruje sobie drogę najłatwiej ze względu na prstotę, pewność i szybkość.

Załączona fotografja przedstawia aparat Rockvell'a do badania twardości. Jednak twardość metalu nie zawsze jest ściśle związana ze zdzieralnością, a w wypadkach części twardzonych powierzchniowo, trudna do określenia. Powyżej przytoczone sposoby nie dają dostatecznej charakterystyki w tym kierunku.

Coraz częstsze zastosowanie znajduje aparat Herberta, który daje obraz uodpornienia się materjału podcza spracy. Działanie aparatu Herberta jest następujące: na próbce badanej zawieszamy wahadło w kształcie podkowy. Kontaktowanie wahadła z próbką odbywa się przy pomocy kulki miedzianej lub diamentowej. Na wahadle jest umieszczona spirytusowa poziomnica wygięta, z podziałką od 0 do 100. Podziałka 50 znajduje się pośrodku. Wychylamy wahadło bardzo nieznacznie o kąt 2° i obserwujemy czas 10 odchyleń, lub też, pochylając wahadło od 0 skali w stosunku do pęcherzyka, odcyfrowujemy po poruszeniu wahadła położenie skali po pierwszem wahnięciu. Czas wahania się dziesięciu odchyleń pozwali nam sądzić o zdolności przenikania kulki w materjał badany. Otrzymano: dla szkła czas 10 wachnięć 100 sekund, dla twardej stali 80 sek., dla miększej stali około 20 sek. i dla ołowiu 3 sek.

Drugi sposób da nam możność sądzenia o obrabialności, gdyż kulka będzie spełniała tę samą rolę, co ostrze narzędzia. Tego w żadnej poprzedniej próbie nie można było wykonać. Znaleziono, iż dla szkła cyfra ta równa się 37, dla stali, zahartowanej twardo, 93, dla stali konstrukcyjnych hartowanych i odpuszczanych około 75, dla ciągnionego mosiądzu 14, dla ołowiu 0. Zależność ta tłomaczy się zdolnością przenikania kulki w materjał. Materjały twarde dają większą możność ruchu wahadła, niż miękkie. Na zasadzie prac Benediks'a i Christiansen'a powstała empiryczna formuła, wiążąca cyfrę twardości w skali Brinell'a ze stopniem twardości Herbert'a:

$$T = K \sqrt{B} - hB^2$$

gdzie $K = 1{,}7$, zaś $h = 0{,}000047$. Na aparacie Herberta można również określić zdolność utwardzania przez wgniot.

Sprostowanie

W poprzednim N-rze naszego pisma w artykule inż. Paszewskiego p. t. „Laboratorjum zakładu przemysłu maszynowego" wkradła się pomyłka, mianowicie na str. 28 w szpalcie prawej, trzecia formuła od góry winna brzmieć:

$$\left[1 - \left(\frac{d}{d_0}\right)^2\right] \times 100 = C\%$$

SAMOCHÓD INŻ. GLÜCKA

„Przegląd Samochodowy i Motocyklowy" zamieścił w swoim czasie opis próbnego samochodu inż. Glücka.— Od tego czasu konstruktor nie ustawał w pracy i w walce o zrealizowanie swoich zamierzeń. Dziś jesteśmy upoważnieni do powiadomienia ogółu automobilistów, że produkcję samochodu inż. Glücka podejmuje jeden z najpoważniejszych koncernów hutniczych górnośląskich.

Model samochodu, jaki opisywaliśmy dwa lata temu, został w zasadzie niezmieniony. Ponownemu opracowaniu uległy tylko poszczególne organy.

Na szczególne podkreślenie zasługuje konstrukcja tylnego mostu, całkowicie oryginalna i — jak możemy sądzić z rysunków — naprawdę niezwykle udatna. — Cały samochód odznacza się zresztą małą wagą i ogromną prostotą budowy.

Tablica twardości w skali Brinell'a (D = 10 mm).

d — średnica odcisku; B — twardość w stopniach Brinell'a; R — wytrzymałość na rozerwanie.

d	B			$R_r = CB$	d	B			$R_r = CB$	d	B			$R_r = CB$
	P = 3000 Kg.	P = 1000 Kg.	P = 500 Kg.			P = 3000 Kg.	P = 1000 Kg.	P = 500 Kg.			P = 3000 Kg.	P = 1000 Kg.	P = 500 Kg.	
2,—	945	315	158	325	3,70	269	89,7	44,9	92,5	5,40	121	40,2	20,1	43,8
2,05	899	300	150	309	3,75	262	87,2	43,6	90,1	5,45	118	39,4	19,7	42,7
2,10	856	285	143	294	3,80	255	84,9	42,4	87,7	5,50	116	38,6	19,3	42,0
2,15	817	272	136	281	3,85	248	82,6	41,3	85,3	5,55	114	37,9	18,9	41,3
2,20	780	260	130	268	3,90	241	80,4	40,2	82,9	5,60	111	37,1	18,6	40,2
2,25	745	248	124	256	3,95	235	78,3	39,1	80,8	5,65	109	36,4	18,2	39,5
2,30	712	237	119	245	4,—	229	76,3	38,1	78,8	5,70	107	35,7	17,8	38,7
2,35	682	227	114	235	4,05	223	74,3	37,1	76,7	5,75	105	35,0	17,5	38,0
2,40	653	218	109	225	4,10	217	72,4	36,2	74,6	5,80	103	34,3	17,2	37,3
2,45	627	209	104	216	4,15	212	70,6	35,3	72,9	5,85	101	33,7	16,8	36,6
2,50	601	200	100	207	4,20	207	68,8	34,4	71,2	5,90	99,2	33,1	16,5	35,9
2,55	578	193	96,3	199	4,25	201	67,1	33,6	69,1	5,95	97,3	32,4	16,2	35,2
2,60	555	185	92,6	191	4,30	197	65,5	32,8	67,8	6,—	95,5	31,8	15,9	34,6
2,65	534	178	89,0	184	4,35	192	63,9	32,0	66,0	6,05	93,7	31,2	15,6	33,9
2,70	514	171	85,7	177	4,40	187	62,1	31,2	64,3	6,10	92,0	30,7	15,3	33,3
2,75	495	165	82,6	170	4,45	183	60,9	30,5	63,0	6,15	90,3	30,1	15,1	32,7
2,80	477	159	79,6	164	4,50	179	59,5	29,8	63,0	6,20	88,7	29,6	14,8	32,1
2,85	461	154	76,8	159	4,55	174	58,1	29,1	63,0	6,25	87,1	29,0	14,5	31,5
2,90	444	148	74,1	153	4,60	170	56,8	28,4	61,5	6,30	85,5	28,5	14,2	31,0
2,95	429	143	71,5	148	4,65	167	55,5	27,8	60,5	6,35	84,0	28,0	14,0	30,4
3,—	415	138	69,1	143	4,70	163	54,3	27,1	59,0	6,40	82,5	27,5	13,7	29,9
3,05	401	134	66,8	138	4,75	159	53,0	26,5	57,6	6,45	81,0	27,0	13,5	29,3
3,10	388	129	64,6	133	4,80	156	51,9	25,9	56,5	6,50	79,6	26,5	13,3	28,8
3,15	375	125	62,5	129	4,85	152	50,7	25,4	55,0	6,55	78,2	26,1	13,0	28,3
3,20	363	121	60,5	125	4,90	149	49,6	24,8	53,9	6,60	76,8	25,6	12,8	27,8
3,25	352	117	58,6	121	4.95	146	48,6	24,3	52,9	6,65	75,4	25,1	12,6	27,3
3,30	341	114	56,8	117	5,—	143	47,5	23,8	51,8	6,70	74,1	24,7	12,4	26,8
3,35	331	110	55,1	114	5,05	140	46,5	23,3	50,7	6,75	72,8	24,3	12,1	26,4
3,40	321	107	53,4	110	5,10	137	45,5	22,8	49,6	6,80	71,6	23,9	11,9	25,9
3,45	311	104	51,8	107	5,15	134	44,6	22,3	48,5	6,85	70,4	23,5	11,7	25,5
3,50	302	101	50,3	104	5,20	131	43,7	21,8	47,4	6,90	69,1	23,0	11,5	—
3,55	293	97,7	48,9	101	5,25	128	42,8	21,4	46,3	6,95	68,0	22,7	11,3	—
3,60	285	94,9	47,5	98,0	5,30	126	41,9	20,9	45,6	7,—	66,8	22,3	11,1	—
3,65	277	92,3	46,1	95,3	5,35	123	41,0	20,5	44,5					

Tabela do określania twardości Brinell'a przez porównanie odcisku na materjale i na wzorcu o wytrzym. 70 kg/mm²

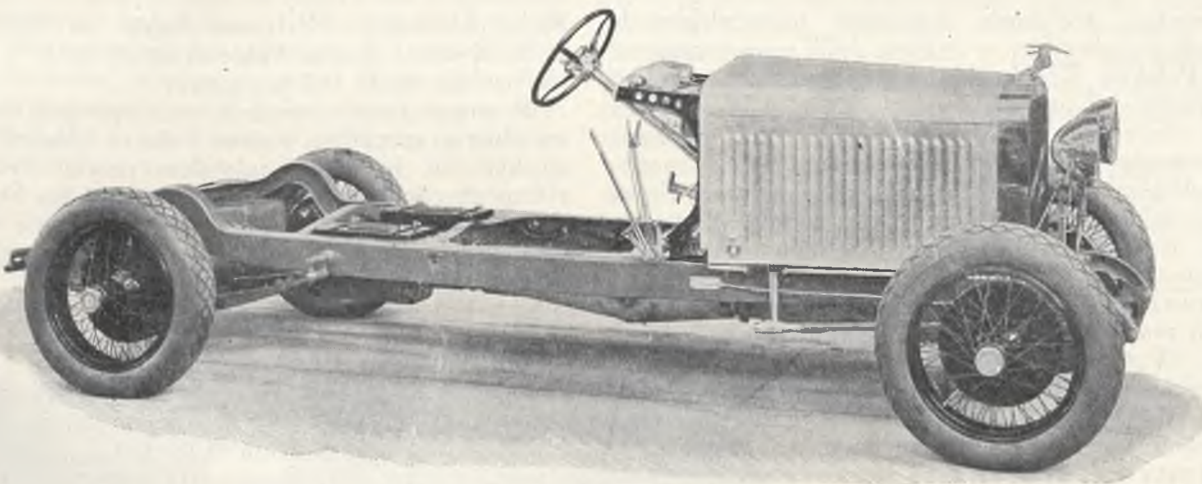
UWAGA: Cyfry proste oznaczają wytrzymałość na rozerwanie w kg/mm² — cyfry pochyłe oznaczają twardość w stopniach Brinell'a.

ŚREDNICA ODCISKU KULKI NA BADANYM PRZEDMIOCIE (w mm.)

ŚREDNICA ODCISKU KULKI NA SZTABCE PORÓWNAWCZEJ (w mm.)	1·7	1·8	1·9	2·0	2·1	2·2	2·3	2·4	2·5	2·6	2·7	2·8	2·9	3·0	3·1	3·2	3·3	3·4	3·5	3·6	3·7	3·8	3·9	4·0	4·1	4·2	4·3	4·4	4·5	4·6	4·7	4·8	4·9	5·0	5·2	5·4	5·6	5·8	6·0	6·2
1·7	70 *201*	62 *174*	56 *154*	50 *137*	45 *123*	40 *110*	37 *102*																																	
1·8	80 *229*	70 *201*	63 *177*	57 *157*	51 *139*	46 *126*	42 *115*	38 *105*	35 *97*																															
1·9	89 *255*	79 *226*	70 *201*	63 *177*	57 *157*	52 *142*	47 *128*	43 *118*	39 *107*	35 *97*																														
2·0	99 *284*	88 *252*	78 *224*	70 *201*	64 *181*	58 *160*	52 *142*	48 *131*	44 *121*	40 *110*	37 *102*																													
2·1	110 *316*	97 *279*	86 *247*	77 *221*	70 *201*	64 *181*	58 *160*	53 *145*	49 *134*	45 *123*	41 *121*	37 *102*																												
2·2	120 *345*	107 *307*	95 *273*	85 *244*	77 *221*	70 *201*	64 *181*	59 *163*	54 *148*	50 *137*	46 *126*	42 *115*	38 *105*	35 *97*																										
2·3	131 *378*	118 *340*	105 *301*	93 *267*	84 *241*	77 *221*	70 *201*	64 *181*	59 *163*	55 *151*	50 *137*	46 *126*	43 *118*	39 *107*	36 *100*																									
2·4	142 *409*	129 *373*	115 *331*	102 *292*	92 *264*	84 *241*	76 *218*	70 *201*	65 *185*	60 *167*	55 *151*	51 *139*	48 *131*	44 *121*	40 *110*	37 *102*	35 *97*																							
2·5	156 *450*	140 *404*	125 *361*	112 *322*	102 *292*	92 *264*	83 *238*	76 *218*	70 *201*	65 *185*	60 *167*	56 *154*	52 *142*	48 *131*	44 *121*	41 *112*	39 *107*	37 *102*																						
2·6	170 *488*	152 *438*	135 *390*	122 *352*	112 *322*	100 *287*	91 *261*	83 *238*	76 *218*	70 *201*	65 *185*	61 *170*	57 *157*	53 *145*	49 *134*	46 *126*	43 *118*	40 *110*	37 *102*	35 *97*																				
2·7	182 *519*	163 *469*	146 *420*	131 *378*	120 *345*	108 *310*	98 *281*	90 *258*	82 *235*	75 *215*	70 *201*	65 *185*	61 *170*	57 *157*	53 *145*	50 *137*	47 *128*	44 *121*	41 *112*	38 *105*																				
2·8	195 *555*	175 *502*	157 *453*	141 *407*	128 *370*	117 *337*	107 *307*	97 *279*	88 *252*	81 *232*	75 *215*	70 *201*	65 *185*	61 *170*	57 *157*	54 *148*	51 *139*	48 *131*	45 *123*	42 *115*	39 *107*	37 *102*	35 *97*																	
2·9		187 *534*	168 *482*	152 *438*	137 *395*	125 *361*	115 *331*	105 *301*	95 *273*	88 *252*	81 *232*	75 *215*	70 *201*	65 *185*	61 *170*	58 *160*	54 *148*	51 *139*	48 *131*	45 *123*	42 *115*	40 *110*	38 *105*	36 *100*																
3·0		200 *568*	180 *514*	163 *469*	147 *423*	134 *388*	123 *355*	113 *325*	103 *295*	96 *276*	87 *250*	81 *232*	75 *215*	70 *201*	66 *188*	62 *174*	58 *166*	55 *151*	52 *142*	49 *134*	46 *126*	44 *121*	42 *115*	39 *107*	37 *102*	35 *97*														
3·1				174 *500*	157 *453*	143 *412*	131 *378*	120 *345*	110 *316*	102 *292*	93 *267*	86 *247*	80 *229*	75 *215*	70 *201*	66 *188*	62 *174*	58 *160*	55 *151*	52 *142*	49 *134*	47 *128*	44 *121*	42 *115*	40 *110*	38 *105*	36 *100*													
3·2				186 *531*	168 *482*	153 *441*	139 *400*	128 *370*	118 *340*	108 *310*	99 *284*	92 *264*	85 *244*	80 *229*	75 *215*	70 *201*	66 *188*	62 *174*	59 *163*	56 *154*	53 *145*	50 *137*	47 *128*	45 *123*	43 *118*	41 *112*	39 *107*	37 *102*	35 *97*											
3·3					179 *511*	163 *469*	148 *426*	136 *393*	126 *363*	115 *331*	106 *304*	98 *281*	91 *261*	85 *244*	80 *229*	74 *213*	70 *201*	66 *188*	62 *174*	59 *163*	56 *154*	53 *145*	50 *137*	48 *131*	46 *126*	44 *121*	42 *115*	39 *107*	37 *102*	35 *97*										
3·4					190 *542*	173 *497*	158 *456*	145 *418*	134 *388*	123 *355*	113 *325*	105 *301*	97 *278*	90 *258*	85 *244*	79 *227*	74 *213*	70 *201*	66 *188*	63 *177*	60 *167*	57 *157*	54 *148*	52 *142*	49 *134*	47 *128*	45 *123*	42 *115*	40 *110*	38 *105*	36 *100*									
3·5						184 *525*	168 *482*	153 *441*	142 *409*	130 *375*	120 *345*	111 *319*	103 *295*	96 *275*	90 *258*	84 *241*	79 *227*	74 *213*	70 *201*	66 *188*	63 *177*	60 *167*	57 *157*	55 *151*	52 *142*	50 *137*	47 *128*	45 *123*	43 *118*	41 *112*	39 *107*	37 *102*	35 *97*							
3·6						195 *555*	178 *509*	162 *467*	150 *432*	138 *398*	128 *369*	118 *340*	110 *316*	102 *292*	95 *272*	89 *255*	84 *241*	79 *227*	74 *213*	70 *201*	66 *188*	63 *177*	60 *167*	58 *160*	55 *151*	53 *145*	50 *137*	48 *131*	46 *126*	44 *121*	42 *115*	40 *110*	38 *105*	36 *100*						
3·7							189 *539*	172 *494*	158 *456*	146 *420*	135 *390*	125 *361*	116 *334*	108 *310*	101 *289*	94 *269*	89 *255*	83 *238*	78 *224*	74 *213*	70 *201*	66 *188*	63 *177*	60 *167*	58 *160*	55 *151*	52 *142*	50 *137*	48 *131*	46 *126*	44 *121*	42 *115*	40 *110*	38 *105*						
3·8							200 *568*	182 *519*	167 *479*	154 *444*	143 *412*	132 *381*	123 *355*	114 *328*	107 *307*	100 *287*	94 *269*	88 *252*	83 *238*	78 *224*	74 *213*	70 *201*	67 *192*	63 *177*	61 *170*	58 *160*	55 *151*	53 *145*	51 *139*	48 *131*	46 *126*	44 *121*	42 *115*	40 *110*	36 *100*					
3·9								191 *544*	176 *504*	162 *467*	150 *432*	140 *404*	130 *375*	120 *345*	113 *325*	105 *301*	99 *284*	92 *264*	87 *250*	82 *235*	78 *224*	73 *210*	70 *201*	66 *188*	64 *181*	61 *170*	58 *160*	56 *154*	53 *145*	51 *139*	49 *134*	47 *128*	45 *123*	42 *115*	38 *105*					
4·0								200 *568*	186 *531*	170 *488*	158 *456*	148 *426*	137 *395*	127 *366*	119 *343*	110 *316*	104 *298*	97 *278*	91 *261*	86 *247*	82 *235*	77 *221*	74 *213*	70 *201*	67 *192*	64 *181*	61 *170*	59 *163*	56 *154*	54 *148*	52 *142*	50 *137*	48 *131*	45 *123*	41 *112*	37 *102*				
4·1										180 *514*	166 *477*	155 *447*	144 *415*	134 *387*	125 *361*	117 *337*	109 *313*	102 *292*	96 *275*	91 *261*	86 *247*	81 *232*	77 *221*	73 *210*	70 *201*	67 *192*	64 *181*	61 *170*	59 *163*	56 *15*	54 *148*	52 *142*	50 *137*	47 *128*	43 *118*	40 *110*	37 *102*			
4·2										190 *542*	175 *502*	163 *469*	152 *438*	142 *409*	132 *381*	124 *358*	115 *331*	108 *310*	102 *292*	96 *275*	91 *261*	86 *247*	81 *232*	77 *221*	74 *213*	70 *201*	67 *192*	64 *181*	62 *174*	59 *163*	57 *157*	55 *151*	53 *145*	50 *137*	46 *126*	43 *118*	39 *107*	36 *100*		
4·3											185 *528*	171 *491*	159 *459*	149 *429*	139 *401*	130 *375*	121 *348*	113 *325*	107 *307*	101 *289*	95 *272*	90 *258*	85 *244*	81 *232*	77 *221*	73 *210*	70 *201*	67 *192*	64 *187*	62 *174*	59 *163*	57 *157*	55 *155*	52 *142*	48 *131*	45 *123*	41 *112*	38 *105*	35 *97*	
4·4											195 *555*	180 *514*	167 *479*	156 *450*	146 *420*	136 *393*	127 *366*	119 *343*	112 *322*	106 *304*	100 *287*	94 *269*	90 *258*	85 *244*	80 *229*	77 *221*	73 *210*	70 *201*	67 *192*	65 *185*	62 *174*	60 *167*	57 *157*	55 *155*	51 *139*	47 *128*	44 *121*	40 *110*	37 *102*	
4·5												189 *539*	175 *502*	163 *469*	152 *438*	142 *409*	133 *384*	125 *361*	118 *340*	111 *319*	105 *301*	99 *284*	94 *269*	89 *255*	84 *241*	80 *229*	76 *218*	73 *210*	70 *201*	67 *192*	64 *181*	62 *174*	59 *163*	57 *157*	53 *145*	49 *134*	46 *126*	42 *115*	39 *107*	36 *100*
4·6												198 *563*	183 *522*	170 *488*	159 *459*	149 *429*	140 *404*	132 *381*	124 *358*	116 *334*	110 *316*	104 *298*	98 *281*	93 *267*	88 *252*	84 *241*	80 *229*	76 *218*	73 *210*	70 *201*	67 *192*	65 *185*	62 *174*	60 *167*	56 *154*	52 *142*	48 *131*	44 *121*	41 *112*	38 *105*
4·7													191 *545*	177 *507*	167 *479*	156 *450*	147 *423*	138 *398*	130 *375*	122 *352*	115 *331*	109 *313*	103 *295*	97 *278*	92 *264*	88 *252*	83 *238*	79 *227*	76 *218*	73 *210*	70 *201*	67 *192*	65 *185*	62 *174*	58 *160*	54 *148*	50 *137*	46 *126*	43 *118*	40 *110*
4·8													200 *568*	186 *531*	175 *502*	164 *472*	154 *444*	145 *418*	136 *393*	128 *369*	120 *345*	114 *328*	108 *310*	102 *292*	96 *275*	92 *264*	87 *250*	83 *238*	79 *227*	76 *218*	73 *210*	70 *201*	68 *195*	65 *185*	60 *167*	56 *154*	52 *142*	49 *134*	45 *123*	42 *115*
4·9															182 *519*	171 *491*	160 *461*	151 *435*	142 *409*	134 *387*	126 *363*	119 *343*	113 *325*	107 *307*	101 *289*	96 *275*	91 *261*	87 *250*	82 *235*	79 *227*	75 *215*	72 *207*	70 *201*	67 *192*	62 *174*	58 *160*	54 *148*	51 *139*	47 *128*	43 *118*
5·0															190 *542*	178 *509*	167 *479*	157 *453*	148 *426*	140 *404*	133 *384*	125 *361*	118 *340*	112 *322*	106 *304*	100 *287*	95 *272*	91 *261*	86 *247*	82 *235*	78 *224*	75 *215*	72 *207*	70 *201*	65 *185*	60 *167*	56 *154*	53 *145*	49 *134*	45 *123*
5·2																191 *545*	180 *514*	170 *488*	161 *464*	152 *438*	144 *415*	136 *393*	128 *369*	122 *352*	115 *331*	110 *316*	104 *298*	99 *284*	94 *269*	90 *258*	86 *247*	82 *235*	79 *227*	76 *218*	70 *201*	65 *185*	61 *170*	57 *157*	54 *148*	50 *137*
5·4																	196 *557*	184 *525*	173 *497*	164 *472*	155 *447*	146 *420*	139 *401*	132 *381*	125 *361*	119 *343*	113 *325*	107 *307*	103 *295*	98 *281*	93 *267*	89 *255*	85 *244*	81 *232*	75 *215*	70 *201*	65 *185*	62 *174*	58 *160*	55 *151*
5·6																		200 *568*	186 *531*	176 *504*	166 *477*	157 *453*	149 *429*	142 *409*	135 *390*	128 *369*	122 *352*	116 *334*	111 *319*	105 *301*	100 *287*	96 *275*	92 *264*	88 *252*	81 *232*	75 *215*	70 *201*	66 *188*	62 *174*	58 *160*
5·8																			201 *570*	190 *542*	179 *512*	169 *485*	160 *467*	152 *438*	145 *418*	137 *395*	131 *378*	125 *361*	120 *345*	114 *328*	108 *310*	103 *295*	99 *284*	95 *272*	88 *252*	81 *232*	75 *215*	70 *201*	66 *188*	62 *174*
6·0																					192 *547*	182 *519*	172 *494*	163 *469*	155 *447*	147 *423*	141 *407*	134 *387*	128 *369*	122 *352*	117 *337*	112 *322*	107 *307*	102 *292*	94 *269*	87 *250*	80 *229*	75 *215*	70 *201*	66 *195*
6·2																						195 *555*	184 *525*	174 *500*	166 *477*	158 *456*	151 *435*	144 *415*	137 *395*	131 *378*	126 *363*	120 *345*	114 *328*	109 *313*	100 *287*	93 *267*	86 *247*	80 *229*	75 *215*	70 *201*

ŚREDNICA ODCISKU KULKI NA BADANYM PRZEDMIOCIE (w mm.)

AUTO SKODA AUTO



Chassis „Skoda-Hispano Suiza" 25/100 HP

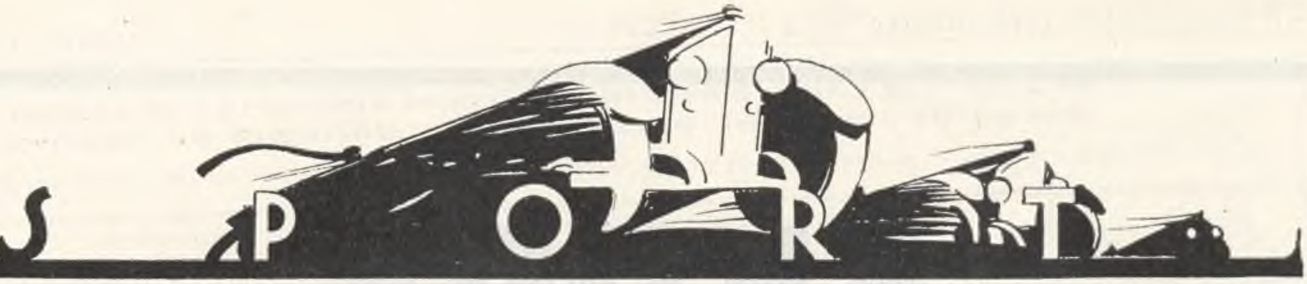
SAMOCHODY LUXUSOWE „SKODA-HISPANO SUIZA"

SAMOCHODY 4-6 OSOBOWE „SKODA L & K"

ZARZĄD:
WARSZAWA, KRÓLEWSKA 10,
TELEFON 10-44

SALON SPRZEDAŻY:
WARSZAWA, MAZOWIECKA 11,
TELEFON 309-59

WARSZTATY REPERACYJNE:
ZŁOTA 68, TELEF. 74-84



ZAWODY MOTOCYKLOWE KLUBÓW WARSZAWSKICH W SEZONIE 1927 R.

Przeważna większość jeźdźców motocyklowych, stających do zawodów w sezonie 1927 roku zrzeszona jest w Polskim Klubie Motocyklowym lub w Sekcji Motocyklowej Towarzystwa Cyklistów w Warszawie, to też wszystkie miejscowe zawody motocyklowe organizowane były wyłącznie przez wyżej wspomniane kluby. Mianowicie Polski Klub Motocyklowy zorganizował w dniu 29 maja r. ub. wyścig „Otwarcia sezonu" na szosach Strugi pod Warszawą na dystansie około 7 km., którego wyniki były bardzo dobre, jeżeli zważy się zły stan pogody i szosy oraz brak dobrych maszyn wyścigowych i słaby trening zawodników. Wyścig powyższy należał jednak do bardzo ciekawych ze względu na trudną trasę oraz stosunkowo pokaźną ilość jeźdźców, którzy startowali w grupach, zależnie od litrażu maszyn. Organizacja bez zarzutu oraz sympatyczny i prawdziwie sportowy nastrój dopełniły całości. Komisji sędziów przewodniczył płk. Orlik-Rückeman, technicznym kierownikiem był prezes PKM., p. W. Modzielewski, a chronometraż spoczywał w doświadczonych rękach pp. mjr. Łodzińskiego i mjr. Ostruszki. Uzyskano wyniki następujące: kat. 175 ccm.: 1) W. Rychter (Puch 175), 2) Bissenik (Francis Barnett 142), 3) Jabrzemski (Monet Goyon 350), nie dokończył biegu. Kat. 350 ccm: 1) Rychter (Frera) 350) — najlepszy czas dnia, około 83 km/godz., 2) Heryng (AJS 350) o sześć sekund w tyle i 3) Jabrzemski (Monet Gouyon 350) nie dokończy biegu. Kat. 500 ccm.: 1) Hryniewiecki (AJS 500), 2, Knappe (Triumph 500), 3) Ceglecki (Rudge Wittworth 500). Kat. 750 ccm.: 1) Tyczyński (F. N. 750), 2) Iwański (Indian 600). Kat. 1000 ccm.: 1) Zbrożek (Harley Dawidson 1000), 2) Lambert (Indian 1000), 3) Rogoziński (Indian 1200) nie skończył biegu z powodu wypadku. Kat. motocykli z wózkami: 1) Kacperski (Harley Dawidson 1200), 2) Mękarski (Harley Dawidson 1200). Poza konkursem startował i uzyskał bardzo ładny czts na motocyklu policyjnym z wózkiem przodownik P. P. Jarzęcki (Indian 1000). Poza nagrodami regulaminowemi nagrody specjalne zdobyli: nagrodę „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" oraz nagrodę prezesa P. K. M. — W. Rychter; nagrdę firmy „Harley Davidson" — por. Kacperski; nagrodę firmy „Indian" — B. Lambert; nagrodę p. W. Rychtera za najlepszy czas na motocyklu turystycznym — S. Knappe.

W dniu 21 sierpnia odbyły się zawody, urządzane wspólnie przez PKM. i WTC na torze Dynasowskim, podczas których rozegrane zostało Mistrzostwo Polski w jeździe motocyklowej na torze (na podstawie uchwały nadzw. Walnego zebrania Polskiego Związku Motocyklowego). Mistrzem Polski na torze został p. W. Rychter (Indian-Spiecial 1000), jadąc z szybkością średnią około 102 km/godz.

W powyższych zawodach brali również udział najwybitniejsi specjaliści torowi Polski i Gdańska, którzy zjechail się, by swym udziałem powiększyć dochód z imprezy, który przeznaczony został na koszta kuracji mistrza Choińskiego, który w sezonie ubiegłym uległ poważnemu wypadkowi podczas wyścigów.

Wyniki przedstawiają się następująco:

Kat. 175 ccm.: 1) Rychter (Puch 175), 2) Jabrzemski (Monet Goyon 175).

Kat. 350 ccm: 1) Aksman (Kraków) na F. N. 350, 2) Rudawski (Lwów) na F. N. 350, 3) Heryna (Warszawa) na AJS. 350, 4) Steck (Gdańsk) na BSA. 350, 5) Bienert (Warszawa) na AJS 350.

Kat. 500 cm.: 1) Rochr (Gdańsk) na Ariel 500, 2) Radzicki (Grudziądz) na Douglas 500.

Kat. 1000 ccm.: 1) Rychter (Warszawa) na Indian-Spiecial 1000, 2) Kornatowski (Warszawa) na Harley Davidson-Special 1000.

Kategorja motocykli turystycznych: 1) Jabrzemski (Warszawa) na Monet Goyon 350, 2) Pawłowski (Warszawa) na Triumph 500, 3) Kowalski (Warszawa) na Harley Davidson 1000.

Kategorja nowicjuszy: 1) Rochr (Gdańsk) na Ariel 500, 2) Bienert (Warszawa) na AYS 350, 3) Pawłowski (Warszawa) na Tiumph 500, 4) Kowalski (Warszawa) na Harley Davidson 1000.

Ponieważ Rudawski i Kornatowski osiągnęli wyniki zaledwie mierne z powodu ciągłych defektów maszyny, wyzwali oni na match Mistrza Polski, W. Rychtera i match ten odbył się w następną niedzielę..

Wyniki: match Rychter — Kornatowski wygrał z łatwością Rychter; match Rychter — Rudawski w trzech biegach dał rezultaty: bieg I: 1) Rychter (Indian Spiecial 1000), 2) Rudawski (F. N. 350 — Super Sport) o kilka metrów w tyle. Bieg II: 1) Rudawski, Rychter nie skończył biegu z powodu defektu maszyny. Bieg III: 1) Rudawski, Rychter uległ wypadkowi na wirażu i biegu nie dokończył.

W wyścigu tym obydwaj zawodnicy rozwinęli maksymalne szybkości, możliwe do osiągnięcia na torze Dynasowskim, wynoszące około 110 km/godz., do których dochodził swego czasu jedynie znany motocyklista torowy polski, Choiński. Przekroczenie tej szybkości spowodowało wypadek Rychtera.

Na zawody o Mistrzostwo Polski na szosie, które to zawody odbyły się na trójkącie szos pod Grudziądzem na dystansie 250 km., Polski Klub Motocyklowy delegował swego członka, p. W. Rychtera, który zdo-

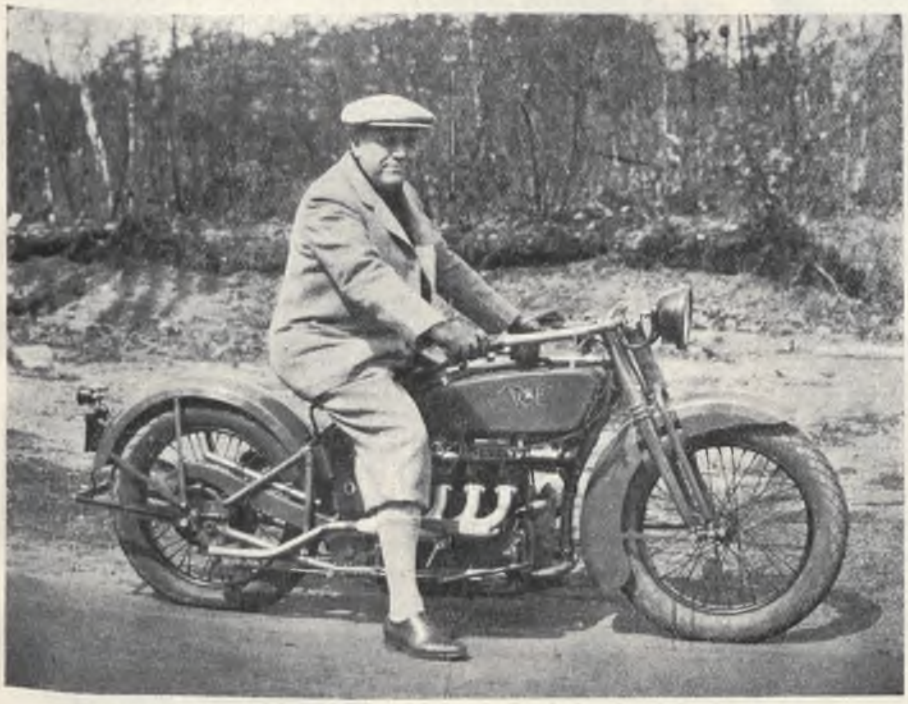
był tytuł Mistrza Polski w jeździe szosowej w kategorji 250 ccm. na motocyklu Puch 175, stając do wyścigu na znacznie słabszej maszynie, niż jego konkurenci. Mistrzostwa w innych kategorjach zdobyli: kat. 350: Koszczyński (Poznań) na Cotton 350 (najlepszy czas dnia), kat. 500 ccm.: Zwiezdowski (Łódź) na O. E. C. 500, kat. 1000 ccm.: Polański (Cieszyn) na Coventry-Eagle 1000.

Poza powyższymi wyścigami, odbył się na torze Dynasowskim w Warszawie szereg lokalnych zawodów, organizowanych przez W. T. C., w których brali udział ze zmiennem szczęściem pp.: Choiński, Rudawski, Heryng, Kornatowski i Rychter; w jednym z powyższych wyścigów długoletni mistrz toru Choiński uległ poważnemu wypadkowi, który położył go do łóżka na cały sezon, uniemożliwiając mu stawanie do dalszych zawodów, między innymi o Mistrzostwo Polski. Ponieważ wyścigi te nie były prowadzone w myśl regulaminu P. Z. M., przeto wyniki ich nie są podane.

Mała ilość imprez motocyklowych w Warszawie tłomaczy się brakiem programu sportowego P. Z. M. oraz trudnymi warunkami finansowymi klubów oraz zawodników, którzy nie mogli zdobyć się na szybkie motocykle wyścigowe oraz na koszty związane z treningiem i zawodami.

Sądząc z wyników zeszłego sezonu, można śmiało powiedzieć, że nasi motocykliści osiągnęli w zupełności klasę europejską i mogliby z powodzeniem startować w poważnych zawodach zagranicznych, gdzie imię Polski na wyścigach motorowych jest jeszcze zupełnie nieznane, jednak było to dotychczas niemożliwe ze względu na brak jakiejkolwiek pomocy finansowej. Polski Związek Motocyklowy wszczął już starania, by zdobyć w nadchodzącym sezonie odpowiednie fundusze, celem wysłania swych najlepszych motocyklistów, jak: Koszczyński, Choiński, Rudawski, Rychter Heryng, Radzicki i inni na poważne zawody zagraniczne, gdzie Polska mogłaby być godnie reprezentowana, tak, jak ją reprezentują nasi kawalerzyści, kolarze, narciarze i przedstawiciele innych sportów.

Co do programu sprotowego na rok 1928 P. Z. M. ustalił na zjeździe delegatów zrzeszonych klubów kalendarz sportowy który podajemy w innem miejscu.



W. RYCHTER, Inż.

KILKA SŁÓW o „CZWÓRKACH"

Obok:

P. Louis E. Bauer, naczelny dyrektor fabryki „Indiana" na nowym czterocylindrowym motocyklu „Indian Ace".

Konstruktorzy motocyklowi pracują od lat kilku w dwuch kierunkach, a mianowicie w kierunku ulepszania i zwiększania wydajności i szybkości maszyn sportowych, starając się jednocześnie o możliwe zmniejszenie litrażu silnika oraz w zupełnie innym kierunku — maszyn turystycznych, nadających się do ciężkiej służby w rozmaitych warunkach oraz przy różnem obciążeniu.

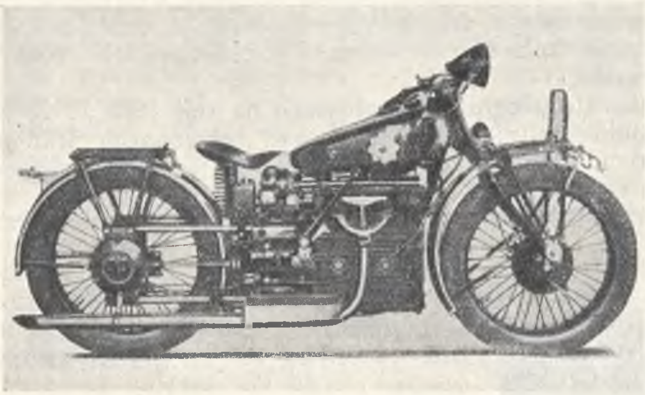
Oczywiście różnice te powstały wskutek odpowiednich żądań klijenteli, która zawsze dyktuje, co ma otrzymać i która zna się na rzeczy. Sportowiec wymaga, by motocykl jego był lekki, nadający się do jazdy w pojedynkę, lub conajwyżej z „ciastkiem" na drugiem, tylnem siodełku („ciastko" jest sportowem określeniem polskiem przystojnej i sympatycznej panienki), a przedewszystkiem szybki i ekonomiczny, ale koniecznie szybki. Wszak wiemy, iż największą przyjemność zrobimy zapalonemu sportowcowi, gdy skonstatujemy, że jego „beeza" (tak małopolanie, ślązacy i poznaniacy zwą markę B. S. A.) „ciągnie" 110 km./godz.

Dla tej kategorji motocyklistów sprawa wygody i cichego biegu jest zupełnie drugorzędną; wszak ludzie ci nie pojmują, jak można nie zachwycać się potężnem „graniem" wyścigowej „ajoteski" (A. J. S.) bez tłumika, od której huku drżą wszystkie szyby

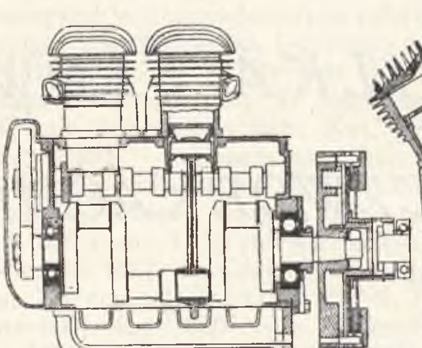
w okolicznych domach i, którzy uważają sobie za osobistą obrazę, jeżeli pierwszy policjant nakaże nieco przyciszyć wydech gazów spalinowych.

Drugą kategorję motocyklistów stanowią turyści, którzy, posiadając duże maszyny z wózkami, wymagają od nich w pierwszym rzędzie wygody i elegancji, oraz łatwości pokonywania wzniesień i długotrwałości. Silniki tych motocykli muszą być elastyczne i mieć duży „zryw" (szybką akcelerację), oraz zupełną pewność działania nawet w czasie długich jazd. W przeciwieństwie do maszyn „supersport" nie potrzebują one przekraczać 80 km./godz. i powinny pracować zupełnie cicho, tak, jak samochody.

Zwolennikami powyższych zasad są przedewszystkiem Amerykanie, którzy do niedawna nie znali zupełnie motocykli słabosilnikowych o małym litrażu, uważając, iż te są zupełnie zbędne.



Niemiecka „czwórka" 750 ccm. „Windhoff". Ciekawem jest rozwiązanie ramy, której główną środkową część zastępuje karter silnika.



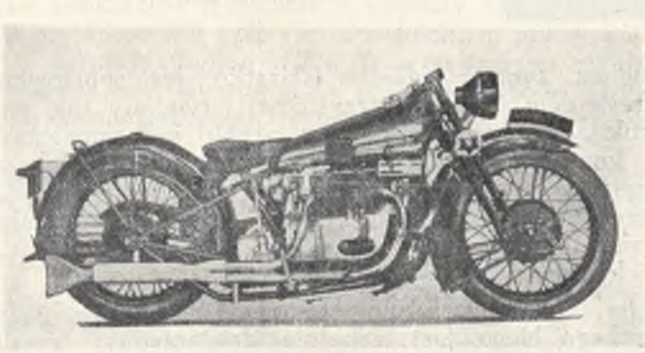
Przekrój silnika motocykla eksperymentalnego 1000 ccm. „Brough Superior Four".

Dlatego też konstruktorzy, równorzędnie z szybkiemi, ekonomicznemi i stosunkowo wysoko komprymowanemi jednocylindrówkami, opracowywali i opracowują coraz to nowe, ulepszone wielocylindrówki, które gwarantują nam znacznie większą od poprzednich, elastyczność i równomierność chodu, wytrzymałość, cichość pracy i akcelerację, szczególnie na małych obrotach silnika. Przeciętny typ takiej maszyny stanowi „Harley Davidson", „Indian", „1000 ccm B. S. A." i inne.

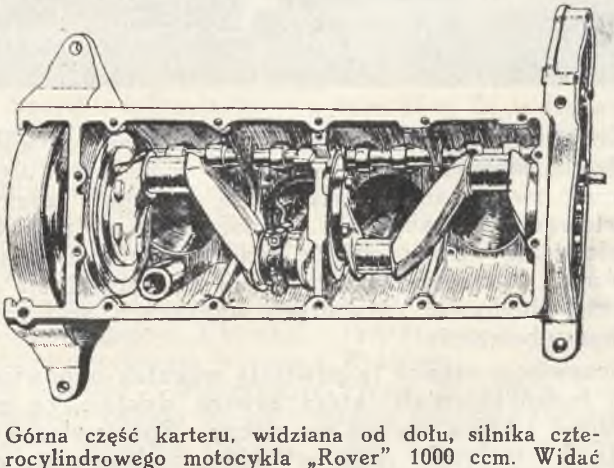
Ponieważ wyżej wymienione cechy zwiększają się wraz z powiększaniem ilości cylindrów konstruktorzy od szeregu lat pracują nad obmyśleniem praktycznych czterocylindrówek, któreby posiadały wszystkie zalety idealnego i eleganckiego motocykla turystycznego. Ameryka oddawna posiada takie modele, stojące wyżej od dwucylindrówek, używane narówni z niemi, Europa jednak ciągle jeszcze nie wyszła ze stadjum prób, otwarcie nazywając swe „czwórki" eksperymentalnemi, ponieważ do ustalenia praktycznego typu trzeba jeszcze zwalczyć sporo trudności, jak: niedostateczne chłodzenie, ciężar, statyczność, oraz... wysoka cena i t. p.

Niestety, europejscy konstruktorzy, nie ograniczają się zazwyczaj do budowania silnika, przy zachowaniu innych, wypróbowanych części motocykla, lecz starają się jednocześnie ulepszyć i zmienić resztę i to najczęściej „kładzie" cały pomysł, ile, że wspomnę duńską „czwórkę" „Nimbus" 750 ccm. z roku 1918, która, posiadając dobry silnik ,lecz nieudaną konstrukcję ramy z resorowaniem tylnego koła, była odrazu pogrzebana, lub angielską „T. A. C." 700 ccm., której silnik pracował bez zarzutu, lecz motocykl posiadał błędne rozwiązanie konstrukcji przodu, uniemożliwiające prawidłowe skręcanie. Tak samo wadliwa konstrukcja karteru skrzynki przekładniowej amerykańskiej „A.C.E.", który często pękał, zraziła klijentelę nie do tej skrzynki, lecz do wszystkich czterocylindrówek.

Ameryka, jak wspomniałem, oddawna buduje doskonale pracujące, bardzo szybkie „czwórki", jak Henderson 1301 ccm. i inne, które jednak są niezbyt precyzyjnie wykończone i mało ekonomiczne i dlatego w wymagającej Europie nie przyjęły się prawie zupełnie.



Eksperymentalna czwórka 1000 ccm. Brough Superior, wystawiona na ostatniej wystawie angielskiej „Olympia".



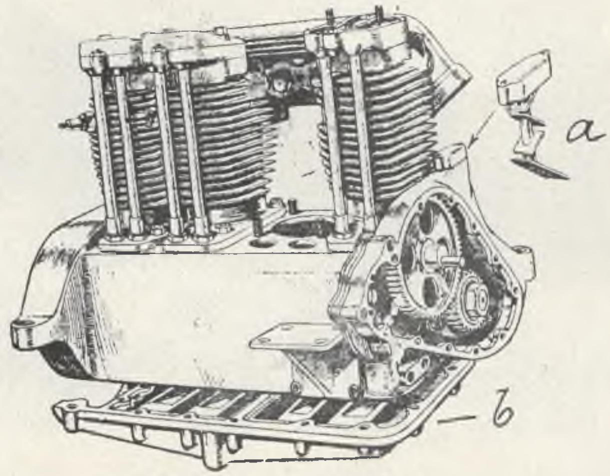
Górna część karteru, widziana od dołu, silnika czterocylindrowego motocykla „Rover" 1000 ccm. Widać wyraźnie osadzenie wału korbowego i korbowodów.

Natomiast konstruktorzy europejscy zaczynają produkować ładne „czwórki" próbne, z których wiele przyjęło się najzupełniej (np. „F. N. 750 ccm.).

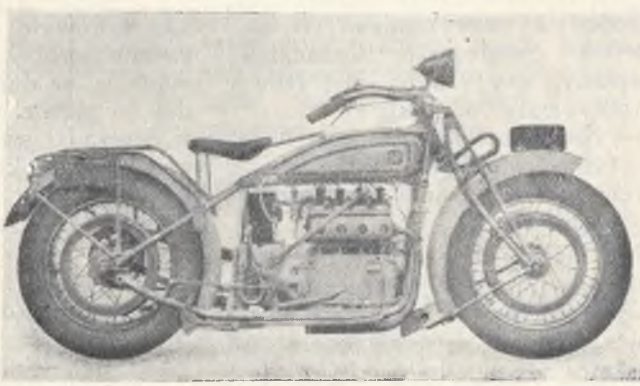
Znana firma luksusowych motocykli angielskich „Brough Superior" pokazała tytułem próby nowy typ 1000-kubikowej maszynki, która ma spełnić wszystkie warunki „czwórki", o silniku w jednym bloku ze sprzęgłem i skrzynką przekładniową oraz z osobno stojącymi cylindrami w dwuch rzędach pod kątem 60°. Czterobiegowa skrzynka z przekładniami o stosunku 4, 5, 6 i 10 do 1, zapalanie syst. „Delco", ciężar mniejszy od słynnego modelu „S. S. — 100" i szereg innych ciekawych szczegółów ma usprawiedliwić stosunkowo wysoką cenę, bo około 250 Ł.

Również ciekawą nowością popisała się angielska firma „P. i M." pokazując nowy typ „Pauthette". 500 ccm four", który posiada jakgdyby podwojony silnik dawnej 250 ccm. dwucylidrowej „Pauthette". Również jedna ze znanych angielskich firm samochodowych „Rover" przedstawiła „czwórkę" z silnikiem górnozaworowym, który posiada ciekawe rozwiązanie wału korbowego. W dziale czterocylindrowych dwutaktów na pierwszy plan wysuwa się silnik motocyklowy w jednym bloku ze sprzęgłem i skrzynką przekładniową d-ra Low'a.

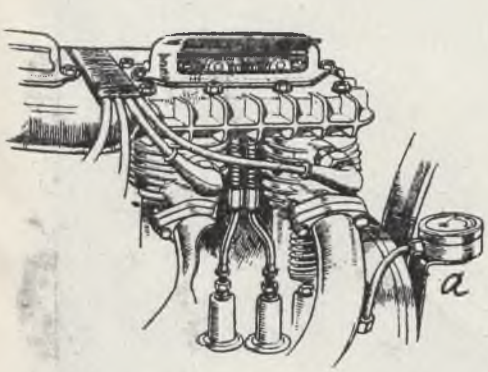
Sensację w świecie motocyklowym wzbudził na początku roku 1927 fakt, że znana u nas ze swych wspaniałych sukcesów firma „Indian" zakupiła amerykańską fabrykę „czwórek" „A. C. E." i, po usunięciu błędów konstrukcji, wypuściła nowy swój typ pod nazwą „Indian Ace', który swemi zaletami i bardzo starannem wykończeniem, oraz przystosowaniem do złych dróg, przy możności osiągania dużych szybkości, podbił odrazu rzesze znawców i sportowców. Jak już wspomniałem, w modelu tym usunięto wszystkie dotychczasowe wady i w wykonanie włożono dotychczasową dwudziestosiedmioletnią praktykę. Model ten zapewnia właścicielowi dużą ekonomję, wytrzymałość i długotrwałość, dając jednocześnie doskonały, miękki i cichy chód, znaczną szybkość, oraz bardzo dobrą równowagę. Motocykl ten posiada czterocylindrowy, doskonale powietrzem chłodzony silnik 1265 ccm., gumy balonowe 25 × 3,85" i nadaje się przedewszystkiem do dalekich jazd z wózkiem bocznym, aczkolwiek i bez niego też można jeździć doskonale. Firma zaznacza w opisie, że można nim jechać na przekładni bezpośredniej z szybkością powolnego kroku człowieka i z tej szybkości, otworzywszy gaz, można w ciągu 10 sekund osiągnąć 100 km./godz. Cena tego modelu różni się o 60 dol. od ceny dwucylindrowego modelu „Big Chief" czyli wynosi loco Warszawa 495 dol.



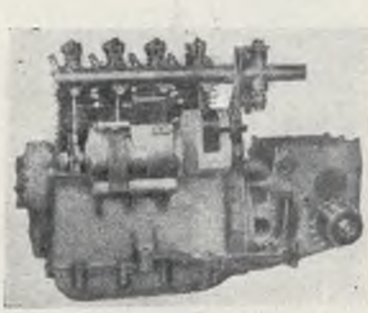
Ciekawy silnik czterocylidrowy motocyklowy „Rover" 1000 ccm.; *a* — szczegół wlewu oliwy; *b* — karter. (Jeden cylinder zdjęty).



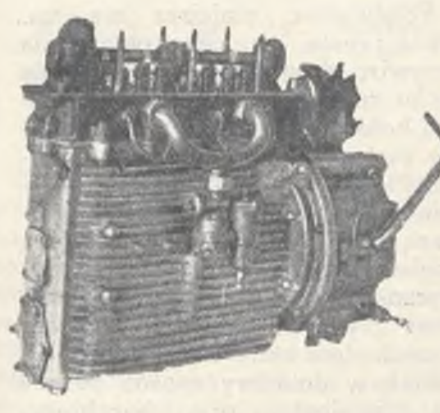
Najnowszy typ „czwórki". Motocykl F. N. 750 ccm.



Szczegół sterowania zaworów czterocylindrowego silnika Indian „Ace" zawory ssące górne, sterowane popychaczami. *a* — manometr oliwny.

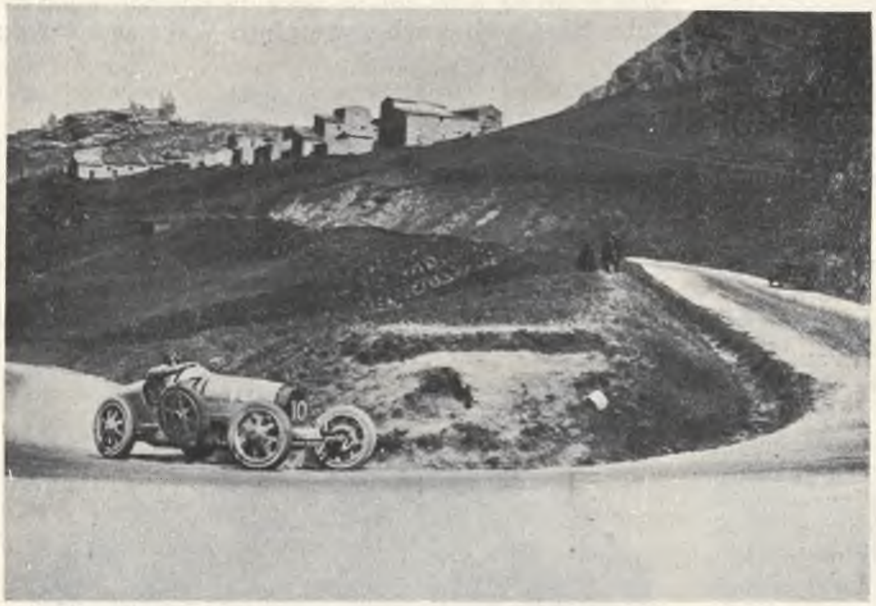


Blok motorowy i skrzynka przekładniowa czwórki F.N. 750 ccm. Zawory ssące — górne, wydechowe — dolne.



Widok ogólny silnika czterocylindrowego „Windhoff" 750 ccm wraz ze sprzęgłem i skrzynką przekładniową, oraz starterem nożnym. Głowica na rysunku zdjęta, ukazuje wał rozrządczy. Silnik jest chłodzony oliwą.

WIRAŻE



Lepori na Bugatti na wirażu Polizzi (Targa Florio).

Jeden z najwybitniejszych kierowców niemieckich, Caracciola, zapytany, czy trudną jest rzeczą branie wiraży, odrzekł:

— Niema nic łatwiejszego. Należy tylko w odpowiedniej chwili skręcić i w odpowiedniej wyprostować maszynę.

Nie można słowom niemieckiego kierowcy odmówić słuszności. Nie można odmówić dowcipu ich autorowi. Jednak — uchwycenie tej właśnie odpowiedniej chwili jest całą sztuką, wymagającą niejednokrotnie nietylko usilnej pracy i treningu, lecz poprostu zdolności wrodzonych.

Pogawędka niniejsza nie ma, rzecz prosta, na celu omawiania krzywizn drogi z punktu widzenia ruchu miejskiego i przepisów o ruchu kołowym. Dlatego też na wstępie zastrzec należy, iż wiele „anomalji" z punktu widzenia tych właśnie przepisów stanowi podyktowaną zdrowym rozsądkiem słuszną konieczność jazdy już nie turystycznej, a wyścigowej. Szereg praw fizycznych, jakie przy jeździe samochodem stale występują, jakie jednak w dotkliwy sposób odczuć się dają dopiero przy charakteryzujących jazdę wyścigową dużych szybkościach, wpływa na usprawiedliwienie tych pozornych anomalji. Zasadniczą z nich jest jazda nie — jak tego chcą przepisy o ruchu kołowym — stale po prawej stronie jezdni, a jazda taka, jakiej sytuacja w danej wymaga chwili. Jak to później zobaczymy — Lepori prowadzi swoją Bugatti nieprzepisowo dla oka policji, a jednak gdyby jej tak nie prowadził, niewątpliwie „leżałby w rowie" (fot. 1).

Doniosłym zagadnieniem, związanym bezpośrednio ze sprawą brania wiraży, jest kwestja szybkości. Jak wiadomo, siła odśrodkowa jest proporcjonalna do kwadratu szybkości. Im większa szybkość, tem większe niebezpieczeństwo zarzucenia wozu. Jest to tedy — ustalenie właściwej dla danego wirażu szybkości — jednym z najtrudniejszych zagadnień kierowania i nie da się ująć w jakąś trwałą formułę. Są wiraże, które można spokojnie brać w tempie 70 km/godz. i wyżej — są inne, dla których szybkość 40 km/godz. jest zbyt wielka. Szybkość ta zależna jest nietylko od czynników, jakie w danej chwili daje droga (średnica wirażu, odległość widzenia, nachylenie i t. d.), lecz i od właściwości samochodu (jego ciężar, położenie środka ciężkości, przyczepność do terenu i t. d.), a wreszcie od danych kierowcy (orjentacja, zimna krew, siła mięśni).

Mówiąc o zarzucaniu, zdać sobie wypada sprawę z tego, czem jest przyczepność wozu. Przyczepność kół zależy od ich obciążenia oraz od współczynnika tarcia. Współczynnik tarcia — jak twierdzi Benoist — jest największy w płaszczyźnie kół, najmniejszy w płaszczyźnie prostopadłej do nich, zależy od nawierzchni drogi i na podstawie doświadczeń przedstawia się dla pewnych gatunków nawierzchni, jak wskazuje tablica 1.

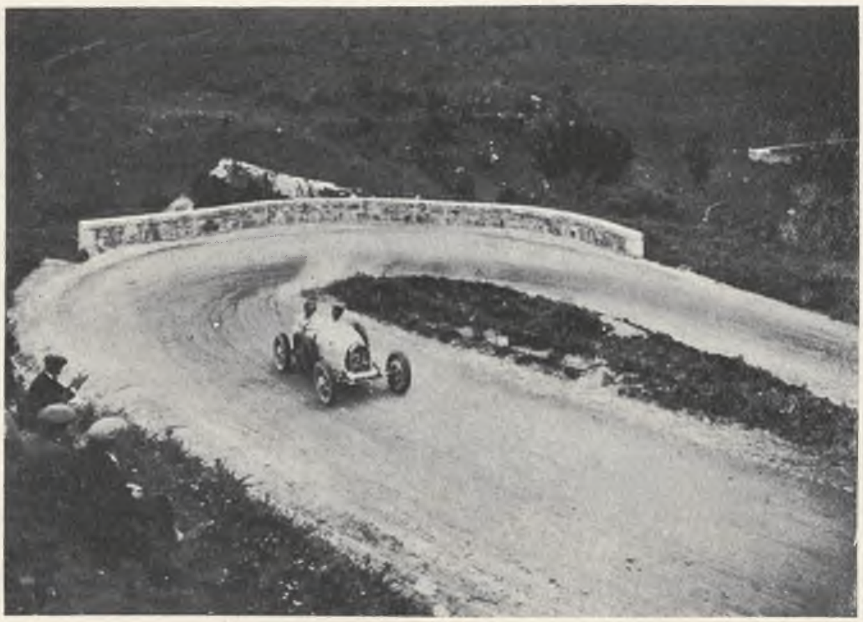
Zarzucaniem będziemy nazywali ślizganie się kół po nawierzchni w kierunku prostopadłym do ich płaszczyzny, spowodowane działaniem siły odśrodkowej. Że zaś ta ostatnia w znacznej mierze zależna



Schwarzstein na Austro-Daimler (Wyścig Tatrzański).

Tablica 1

Rodzaj nawierzchni	Współczynnik maksymalny	Współczynnik minimalny
Bitum suchy	0.715	0.65
Kamienista sucha . . .	0.67	0.63
Kamienista wilgotna . .	0.17	0.14
Bitum pokryty śliskiem błotem	0.062	0.061



Materassi na Bugatti (Targa Florio). Kurz wskazuje drogę, przebytą przez samochód.

jest od szybkości, przeto mamy dwa podstawowe czynniki, jakie wpływają na bezpieczeństwo lub niebezpieczeństwo brania wiraży: przyczepność danego wozu do drogi i szybkość.

Zarzucenie zależne jest, mówiąc dokładniej, od stosunku kwadratu szybkości do promienia krzywizny wirażu oraz od wspomnianego wyżej najmniejszego współczynnika przyczepienia. Tablica 2 podaje zestawienie dopuszczalnej szybkości i promienia krzywizny w wypadku: 1) drogi kamienistej i suchej i 2) drogi kamienistej a wilgotnej (cyfry przybliżone, wg. Benoist).

Inaczej mówiąc, dopuszczalna teoretycznie szybkość na drodze

Tablica 2

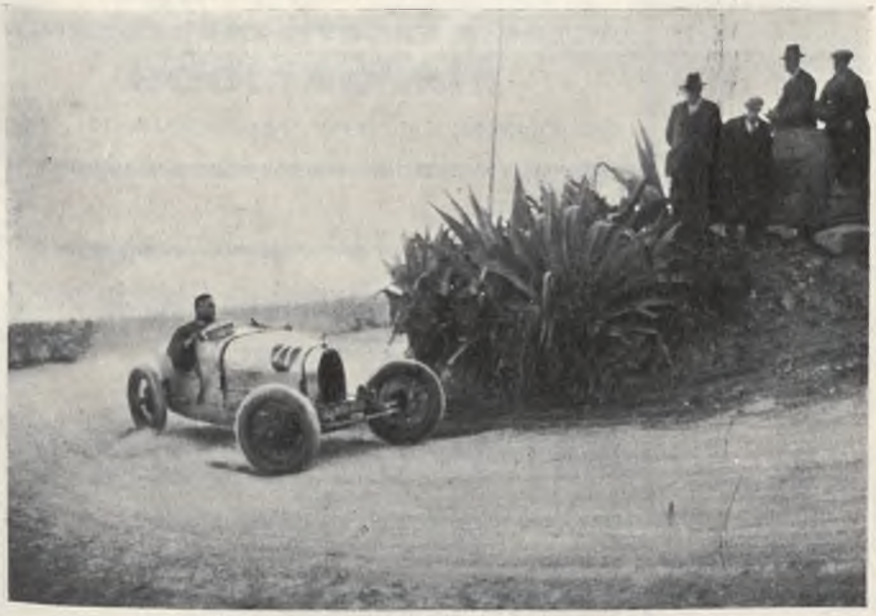
Promień krzywizny w metrach	Droga sucha klm/godz.	Droga błotnista klm/godz.
10	27.5	13
20	40	19
50	62	30
100	90	42.5

kamienistej i suchej i przy promieniu krzywizny, wynoszącym 10 mtr., wynosi 27,5 klm/godz. i t. d.

Dane powyższe nie uwzględniają żadnych wypukłości drogi. Ulegną one zmianie przy uwzględnieniu kąta nachylenia, wynoszącego mniej-więcej 8° i dwu sposobów brania wiraży: nawewnątrz i nazewnątrz:

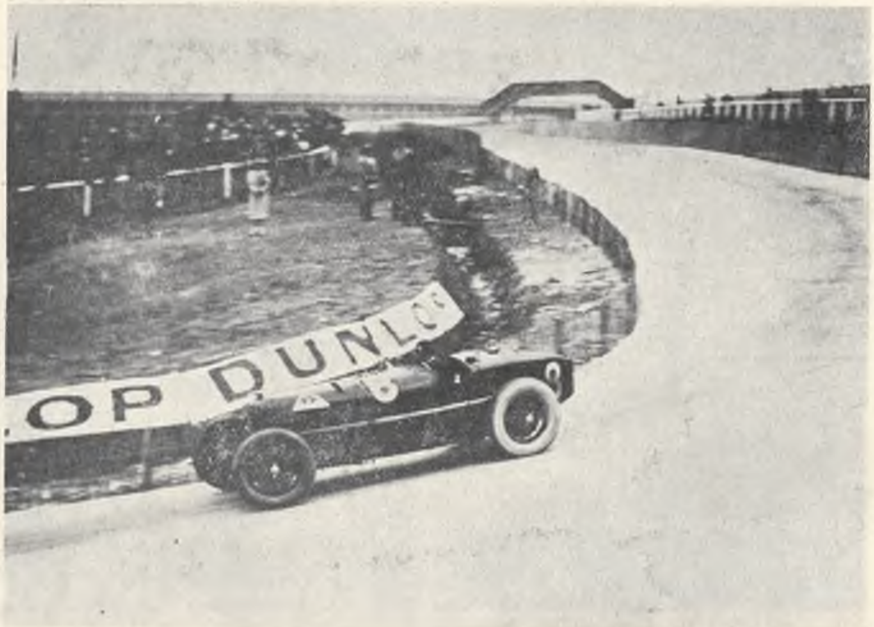
Tablica 3

Promień krzywizny	Droga sucha Szybkość w klm/godz.		Droga wilgotna Szybkość w klm/godz.	
	Wewn.	Zewn.	Wewn.	Zewn.
10	33	26	19	Samochód narażony jest na zarzucenie do 360°.
20	47	38	27	
50	75	60	43	
100	105	85	61	



Lerbret na Bugatti (Mont Agel).

Kąt nachylenia rozumieć należy, jako wypukłość drogi od jej środka ku brzegom. Kąt ten ma dla szybkości na wirażu znaczenie zasadnicze. Siła odśrodkowa, działająca na samochód, znajdujący się na wewnętrznej stronie wirażu, może być zrównoważona prawie zupełnie przez ową właśnie wypukłość drogi. Dlatego też Lepori (fot. 1), jak Szwarcstein (fot. 2), Lerbret (fot. 3) czy Materasi (fot. 4) trzymają się strony wewnętrznej i zachowują się, jak na „bandzie" toru



Ostatni wiraż Ascari'ego. Widać łagodny łuk, zatoczony przez kierowcę.

wyścigowego. Dalszym czynnikiem dobrego brania wiraży jest unikanie ostrych zwrotów maszyny, sprzyjających zarzucaniu. Wiraż należy „ścinać", t. j. przed wirażem prowadzić samochód zewnętrzną stroną toru, by wiraż sam przejechać po stronie wewnętrznej i za wirażem znaleźć się znów po stronie jego zewnętrznej. Względnie należy wykorzystywać szerokość drogi dla zakreślenia maszyną jak najłagodniejszego łuku. Tak właśnie jedzie Ascari na swym ostatnim w życiu wirażu (fot. 5).

Na dobrej tedy, gładkiej i suchej drodze można brać wiraże z szybkością, podaną w tablicy 3, przyczem wiraż zewnętrzny nie przedstawia jeszcze wielkiego niebezpieczeństwa. Na drodze wilgotnej trzymać się należy nietylko przepisanych szybkości, lecz — co ważniejsza — wyłącznie wewnętrznej strony wirażu.

Tyle możnaby w zasadzie powiedzieć o podstawowych zasadach teoretycznych brania wiraży. O różnych typach wiraży, o wirażach na wzniesieniach i spadkach, o wirażach zamkniętych i o rozmyślnym zarzucaniu pomówimy innym razem.

Bolesław J. Kachel.

RADY DOŚWIADCZONEGO KIEROWCY

(PO 4-ch KWADRANSACH SZKOLNEJ JAZDY — DLA POCZĄTKUJĄCYCH KOLEGÓW).

1. Jeżeli nie pragniesz zgonu
Lub strasznej niechybnej męki,
Opóźnij chwilę zapłonu,
Gdy bierzesz korbę do ręki.

2. Nie naciskaj zbytnio gazu,
Bo w rów kropniesz się odrazu.

3. Nie przełączaj wprost biegu tylnego na trzeci,
Bo ci się twa maszyna na drzazgi rozleci.

4. Nie dawaj równocześnie hamulca i gazu.
Biada ci, jeśli tego zapomnisz zakazu.

5. Zatrzymujesz wóz — lewarek na luz.

6. W salonie nie patrz na zegarek,
A w samochodzie — na lewarek.

S. N.